

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiatria

**FRAGILIDADE FÍSICA E COGNITIVA DE UTENTES COM DEMÊNCIA
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**PHYSICAL AND COGNITIVE FRAILTY OF PATIENTS WITH DEMENTIA
INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW**

Dissertação orientada pelo Professor Doutor Wilson Abreu

e coorientada pela Professora Doutora Teresa Rodrigues

Susana Patrícia Moreira da Costa

Porto, 2020

“A investigação resulta de uma atitude profundamente do Homem, gera novos saberes, busca renovar-se e reavaliar-se, num continuum dinâmico, que é o seu processo de construção. Na sua busca constante e incessante do real, permite ao Homem aprofundar o seu conhecimento, proporcionando assim o quadro de referência para a sua prática.”

Collière (1999)

AGRADECIMENTOS E DEDICATÓRIAS

Agradeço ao Professor Doutor Wilson Abreu pela orientação dada neste caminho realizado de forma a conseguir ser objetiva no caminho a seguir. Foi um percurso com muitas adaptações, mudanças de trajeto pois os tempos de pandemia que vivemos demonstram o que todos temos de mais humano e a capacidade de interajuda vem ao de cima.

De realçar a capacidade de adaptação da Escola Superior de Enfermagem do Porto e corpo docente a toda a situação vivida e a possibilidade de adaptações ao trabalho delineado.

Um especial apreço à minha família pelo apoio, compreensão, incentivo, motivação e carinho ao longo do meu percurso para a continuidade do meu percurso.

Termino esta fase com uma sensação de dever cumprido e realmente de ter aprofundado um conhecimento deveras importante para o desempenho na minha prática clínica. Espero que os doentes com quem trabalho todos os dias possam beneficiar deste conhecimento uma vez que o mais importante, além de aprimorar o conhecimento, é que se consiga aumentar a qualidade dos cuidados prestados a quem realmente mais importa, os doentes.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADCS-ADL	Estudo cooperativo de Doença de Alzheimer - atividades de inventário da vida diária
AVD	Atividades de vida diária
CCL	Comprometimento cognitivo leve
Cit.	Citado
CINAHL	Base de dados
CIND	Comprometimento cognitivo sem demência
CDR	Clinical Dementia Rating (classificação de demência clínica)
DA	Doença de Alzheimer
DV /VaD	Demência Vascular
Decs	Descritores em Ciências da Saúde
DCV	Doença cardiovascular
DCNT	Distúrbios neuro-cognitivos
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
DCL	Défice cognitivo ligeiro
DF	Declínio cognitivo subjetivo
ed.	Edição
ENDNOTE	Reference management software (software de gestão de referências)
EFS	Escala de avaliação da fragilidade
ENV	Área do envelope
ESEP	Escola Superior de Enfermagem do Porto
FA	Fibrilação auricular
FC	Funcionamento cognitivo
FMCI	Frágil com comprometimento cognitivo leve
GDHF	Hospitais-dia geriátricos

GDS	Escala de depressão geriátrica
GNL	Centro de gravidade
GP	Clinico geral
HDS-R	Escala de classificação de demência Hasegawa revista
HIV	Vírus de Imunodeficiência adquirida
ICM/MCI	Comprometimento cognitivo leve
Medline	Base de dados
MEEM/MMSE	Mini exame do estado Mental
OMS	Organização Mundial de Saúde
p.	Página
PCC	População /Conceito /Contexto
RCT's	Randomized controlled trial (ensaio randomizado e controlado)
TNC	Transtorno neurocognitivo
TR	Tempo de reacção

RESUMO

O envelhecimento populacional é um dos mais marcantes fenômenos das sociedades contemporâneas e apresenta um impacto importante para a sociedade e para os sistemas de saúde (Cruz, D., et al., 2017). As pessoas pretendem envelhecer, mantendo a capacidade funcional e a qualidade de vida à medida que atingem a idade avançada, mas o alcance desse objetivo depende da preservação do funcionamento cognitivo e cerebral ideal. Existem diferenças individuais pelo que alguns idosos continuam mantendo as habilidades cognitivas ao longo da vida, outros experimentam declínios na capacidade cognitiva e funcional que variam de pequenos decréscimos em certas funções cognitivas ao longo do tempo à demência grave entre aqueles com doenças neurodegenerativas (Cohen, R., et al., 2019).

Neste estudo foi evidenciado que a fragilidade cognitiva é um fator de risco da demência não sendo evidente o mesmo com a fragilidade física, sendo este um marcador clínico. Fatores alterados que potenciam o surgimento da demência é o sexo feminino, marcha lenta, força de preensão, exaustão, função executiva, atenção, velocidade de processamento, recordação de palavra, memória lógica, fluência verbal e tempo de reação.

A fragilidade é assim um elemento preditivo e que coexiste com a demência havendo uma interação entre estes dois elementos, ao longo do envelhecimento.

A revisão integrativa da literatura apresentada nesta dissertação, tem como objetivos primordiais: a identificação das fragilidades físicas e cognitivas dos utentes com demência.

Na revisão integrativa da literatura as bases de dados que serviram de recurso foram CINAHL e MEDLINE. Ao longo da pesquisa e seleção de publicações para análise foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão de forma a direcionar a colheita de dados. Os critérios de seleção primários recaem no tema fragilidade dos doentes com demência, com base numa população idosa. Foram consideradas apenas publicações entre o ano de 2010 e 2020, escritas em português, inglês e espanhol, com acesso ao texto integral e que reportassem de forma clara para o tema desta revisão.

Da metodologia aplicada resultaram 22 artigos que foram analisados comparativamente, emergindo destes as fragilidades dos doentes com demência.

Palavras-chave: Demência, fragilidade cognitiva, fragilidade física

ABSTRACT

Population aging is one of the most striking phenomena in contemporary society and has an important impact on society and health systems (Cruz, D., et al., 2017). People intend to grow old, maintaining functional capacity and quality of life as they reach old age, but achieving this goal depends on preserving optimal cognitive and brain functioning. There are individual differences as to why some elderly people continue to maintain cognitive skills throughout life, others experience declines in cognitive and functional capacity ranging from small decreases in certain cognitive functions over time to severe dementia among those with neurodegenerative diseases (Cohen, R., et al., 2019).

In this study, it was evidenced that cognitive fragility is a risk factor for dementia and the same is not evident with physical fragility, which is a clinical marker. Altered factors that potentiate the onset of dementia are the female sex, slow gait, grip strength, exhaustion, executive function, attention, processing speed, word recall, logical memory, verbal fluency and reaction time.

Fragility is thus a predictive element that coexists with dementia, with an interaction between these two elements throughout aging.

The integrative literature review presented in this dissertation, has as main objectives: the identification of physical and cognitive weaknesses of users with dementia.

In the integrative literature review, the databases that served as a resource were CINAHL and MEDLINE. Throughout the research and selection of publications for analysis, inclusion and exclusion criteria were established in order to direct data collection. The primary selection criteria fall on the issue of frailty in patients with dementia, based on an elderly population. Only publications between 2010 and 2020, written in Portuguese, English and Spanish, with access to the full text and that clearly reported on the subject of this review were considered.

The applied methodology resulted in 22 articles that were analyzed comparatively, emerging from these the weaknesses of patients with dementia.

Keywords: Dementia, cognitive frailty, physical frailty

ÍNDICE

0. INTRODUÇÃO	21
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	25
1.1 Caracterização de demência	25
1.2 Caracterização da fragilidade	33
1.3 Papel do Enfermeiro Especialista	39
2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	41
2.1 Justificação do Tema em Estudo	42
2.2 Finalidade e Objetivos do Estudo	43
2.3 Desenho e Procedimento do Estudo	44
2.4 Recolha e Tratamento de Dados	47
3. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS	49
3.1 Publicações Incluídas	49
3.2 Análise, Síntese e Discussão de Resultados das Publicações	51
4. CONCLUSÕES	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	83
ANEXO I - Nível de evidência e qualidade metodológica	
ANEXO II - Análise das publicações incluídas no estudo	

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Bases de dados das publicações incluídas	49
TABELA 2 – Ano de publicação dos artigos incluídas	50
TABELA 3 – Tipo de estudo das publicações incluídas	50
TABELA 4 – Publicações incluídas segundo base de dados, ano, autor.....	51
TABELA 5 – Tabela síntese das publicações 1 e 2.....	54
TABELA 6 – Tabela síntese das publicações 3 e 4.....	55
TABELA 7 – Tabela síntese das publicações 5 e 6.....	56
TABELA 8 – Tabela síntese das publicações 7 e 8.....	57
TABELA 9 – Tabela síntese das publicações 9 e 10.....	58
TABELA 10 – Tabela síntese das publicações 11 e 12.....	59
TABELA 11 – Tabela síntese das publicações 13 e 14.....	60
TABELA 12 – Tabela síntese das publicações 15 e 16.....	61
TABELA 13 – Tabela síntese das publicações 17 e 18.....	62
TABELA 14 – Tabela síntese das publicações 19 e 20.....	63
TABELA 15 – Tabela síntese das publicações 21 e 22.....	64

TABELA 16 – Qualidade metodológica publicação 1 (Anexo II)

TABELA 17 – Qualidade metodológica publicação 2 (Anexo II)

TABELA 18 – Qualidade metodológica publicação 3 (Anexo II)

TABELA 19 – Qualidade metodológica publicação 4 (Anexo II)

TABELA 20 – Qualidade metodológica publicação 5 (Anexo II)

TABELA 21 – Qualidade metodológica publicação 6 (Anexo II)

TABELA 22 – Qualidade metodológica publicação 7 (Anexo II)

TABELA 23 – Qualidade metodológica publicação 8 (Anexo II)

TABELA 24 – Qualidade metodológica publicação 9 (Anexo II)

TABELA 25 – Qualidade metodológica publicação 10 (Anexo II)

TABELA 26 – Qualidade metodológica publicação 11 (Anexo II)

TABELA 27 – Qualidade metodológica publicação 12 (Anexo II)

TABELA 28 – Qualidade metodológica publicação 13 (Anexo II)

TABELA 29 – Qualidade metodológica publicação 14 (Anexo II)

TABELA 30 – Qualidade metodológica publicação 15 (Anexo II)

TABELA 31 – Qualidade metodológica publicação 16 (Anexo II)

TABELA 32 – Qualidade metodológica publicação 17 (Anexo II)

TABELA 33 – Qualidade metodológica publicação 18 (Anexo II)

TABELA 34 – Qualidade metodológica publicação 19 (Anexo II)

TABELA 35 – Qualidade metodológica publicação 20 (Anexo II)

TABELA 36 – Qualidade metodológica publicação 21 (Anexo II)

TABELA 37 – Qualidade metodológica publicação 22 (Anexo II)

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Protocolo de Botelho et al. (2011) para a revisão integrativa	23
FIGURA 2 - Modelo PCC.....	44
FIGURA 3 - Desenho do Estudo	45
FIGURA 4 - Seleção de publicações para a revisão.....	48

0. INTRODUÇÃO

Esta dissertação emerge no seguimento de um estudo de investigação realizado no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiatria, da Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP) e ambiciona conhecer o que na literatura se explana acerca das fragilidades dos doentes com demência. O enfermeiro especialista em saúde mental e psiquiatria desempenha um papel importante no tratamento dos doentes com demência, possuindo conhecimentos aprofundados acerca da doença e das suas abordagens de tratamento. Sendo os enfermeiros o maior grupo de profissionais que prestam cuidados de saúde e de forma a melhorar gradualmente a qualidade dos cuidados prestados e afirmação da autonomia do exercício da profissão de enfermagem é imperioso identificar, avaliar e implementar a melhor evidência na sua prática clínica. De forma a que esse objetivo seja atingido recorre-se à investigação que é uma disciplina que produz uma base científica através da produção, transformação e avaliação do conhecimento em Enfermagem para guiar a prática e ao mesmo tempo para assegurar a credibilidade de uma profissão.

De forma a iniciar o processo desta revisão integrativa da literatura é primordial estabelecer a questão de partida:

- Quais as fragilidades físicas e cognitivas dos utentes com demência?

Para verificar a veracidade desta pergunta procura-se a evidência, ou seja factos, que permita corroborar uma conclusão.

Assim “o uso de uma abordagem baseada na evidência permite-nos desafiar e sermos desafiados sobre a nossa abordagem para a prática, mantendo-nos responsáveis. Permite-nos rever constantemente a nossa prática e procurar formas novas, mais eficazes e eficientes de fazer as coisas, aumentando assim o acesso aos cuidados e bem-estar” (Ordem dos Enfermeiros, 2012 p. 5-6).

A pertinência deste tema surge pelo evidente envelhecimento da população a nível mundial e com a consequente observação do aumento de casos de doentes com demência e respetivas fragilidades físicas e cognitivas.

É uma doença que necessita de ser urgentemente mais investigada já que em termos farmacológicos ainda não teve um avanço e uma intervenção significativa, apresentando uma degradação galopante do estado geral do indivíduo sem grande controlo da situação pelo que quanto mais precocemente forem detetados os casos, maior será a possibilidade de intervir numa fase de maior efetividade e com melhores resultados.

A finalidade deste estudo é contribuir para a melhoria dos cuidados de enfermagem nos doentes com demência de forma a conhecer de forma mais aprofundada as fragilidades destes doentes podendo atuar de forma mais precoce possível diminuindo a velocidade e degeneração destes doentes.

O estudo tem como objetivos principais os seguintes:

- Identificar as fragilidades cognitivas dos doentes com demência;
- Identificar as fragilidades físicas dos doentes com demência.

Ao longo do estudo a metodologia utilizada é a revisão integrativa da literatura, que permite incluir os estudos experimentais e não experimentais.

A revisão integrativa da literatura é a metodologia utilizada para a realização deste estudo, que possibilita a inclusão tanto de estudos experimentais como não experimentais, como também a combinação de dados da literatura teórica e empírica, incorporando uma diversidade de objetivos tais como definição de conceitos, revisão de teorias e evidências e análise de problemas metodológicos de um tópico particular (De Souza, et al., 2010). Esta metodologia facilita a criação de um cenário compreensível e acessível de conceitos, teorias e problemas complexos (De Souza, et al., 2010). Desta forma consegue-se identificar um grande número de estudos que estão relacionados com o tema em análise, acedendo à informação de forma sistemática e organizada.

Para aceder à informação como anteriormente referida foram utilizadas as bases de dados CINAHL, MEDLINE, RCAAP, e o programa ENDNOTE.

De realçar que numa fase inicial de projeto estava delineado um trabalho de investigação nesta área, no entanto face à situação de contingência em que vivemos não foi possível, pelo que no futuro sendo possível a execução do mesmo esta revisão integrativa da literatura servirá de suporte para a tomada de decisão.

O protocolo desenvolvido por Botelho et al. (2011) é a linha orientadora desta revisão da literatura, que afirma que uma revisão integrativa da literatura compreende as seguintes fases:



Figura 1 - Protocolo de Botelho et al. (2011) para a revisão integrativa

Esta revisão integrativa da literatura está dividida em quatro partes. Na primeira parte irá ser abordado o conteúdo teórico tendo a designação de enquadramento teórico, onde forma sucinta aborda a problemática em estudo caracterizando a demência e as fragilidade cognitivas e físicas.

A segunda parte refere-se ao enquadramento metodológico que é o capítulo em que se apresenta a metodologia que suporta a revisão integrativa da literatura. Neste capítulo é anunciado o desenho e procedimento do estudo bem como todo o processo de recolha e tratamento de dados.

No terceiro capítulo é exposta a apresentação, análise e interpretação dos resultados, onde são explanadas as publicações analisadas e execução da análise e interpretação dos resultados.

O quarto e último capítulo é a conclusão onde se finaliza o estudo onde se sintetiza toda a análise realizada ao longo da dissertação.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Ao longo este capítulo irá ser realizado um enquadramento teórico face ao tema fragilidades dos doentes com demência de forma a compreender a dimensão e a relevância do problema.

1.1 Caracterização da demência

A população mundial está a envelhecer e com este fato surge o aumento da probabilidade de degradação física e mental, decorrente de um processo secundário de envelhecimento (Pereira, 2011).

O envelhecimento populacional é um dos mais marcantes fenómenos da sociedade contemporânea e apresenta um impacto importante para a sociedade e para os sistemas de saúde (Cruz, D., et al. , 2017).

A incidência e prevalência da demência aumentam com a idade e duplica a cada cinco anos após a sexta década de vida e apesar de haver poucos dados epidemiológicos e estudos acerca deste tema sabe-se que Portugal é um país envelhecido e com o número de casos de demência a crescer (Santana, I., et al., 2015).

Num estudo realizado em 2015 sobre a Epidemiologia da demência estimam que os portugueses com mais de 60 anos e com demência foi de 160287, o que corresponde a 5,91% desta população, estando apenas 76250 doentes diagnosticados e a receber anti-demenciais, representando um encargo financeiro de 37M€/ano (Santana, I., et al., 2015).

Em 2010 estavam contabilizados 35,6 milhões de pessoas com demência em todo mundo e as projeções indicam que este valor possa duplicar a cada 20 anos, no entanto, estudos mais recentes demonstram estabilização ou mesmo redução na incidência de demência nos países desenvolvidos relacionada com a melhoria do estilo de vida e redução das doenças vasculares. O controlo destes fatores de risco provocam uma redução da mortalidade pelo que é difícil de fazer uma previsão do seu real impacto na prevalência da demência (Santana, I., et al. , 2015).

Segundo a OMS em 2004 as demências foram a 6ª principal causa de morte nos países desenvolvidos, estimando-se que contribui com mais de 11,9% dos anos vividos com incapacidade nas pessoas acima dos 60 anos (Santana, I., et al., 2015).

Atendendo que a idade é o principal fator de risco para a demência deveremos ter em conta as tendências demográficas de Portugal que é caracterizada pelo aumento da esperança média de vida no nascimento, a diminuição da mortalidade infantil, o aumento da emigração, a diminuição da fecundidade e com o envelhecimento consequente da população (Santana, I., et al., 2015).

A esperança média de vida à nascença da população em Portugal é de em média 80,0 anos tendo aumentado 3 anos na última década e as projeções do Instituto Nacional de Estatística é de aumento contínuo desta mesma esperança média de vida (Santana, I., et al., 2015).

Estima-se que haverá um aumento nas próximas décadas da população idosa, atingindo cerca de 36% a 43% da população em 2060, com o respetivo índice de envelhecimento dos 287 a 464 idosos por cada 100 jovens (Santana, I., et al., 2015).

A separação entre o envelhecimento normal e patológico é difícil, levando tanto os profissionais de saúde como familiares, a não valorizarem as queixas do idoso (Spar e La Rue, 2005, cit. por Sequeira, 2010, p. 20), destinando alguns défices ao envelhecimento normal, o que dificulta o diagnóstico precoce e atrasa o tratamento. Desta forma, compreender o envelhecimento normal é essencial para o diagnóstico de demência.

A demência é uma afeção neurológica que se caracteriza fundamentalmente por uma diminuição das capacidades cognitivas e alterações do comportamento que levam a uma perda progressiva da autonomia e da capacidade para as atividades diárias, profissionais e sociais (Rosenstein, 1998 cit. por Sampaio, 2010). Pode ter diversas etiologias (Thomas, 2008, cit. por Sampaio, 2010), sendo as mais comuns na população idosa a Doença de Alzheimer (DA) de causa neurodegenerativa e Demência Vascular(DV) que advém secundariamente à doença cerebrovascular (Román, 2002 cit. por Sampaio, 2010). É comum coexistirem duas ou mais causas de demência (demência mista), a sua forma mais usual é a representada pela ocorrência simultânea de eventos característicos de DA e de DV (Sampaio, 2010).

A demência é neste momento referenciada no DSM-V (2013) como transtorno neurocognitivo (TNCs). A categoria TNC abrange o grupo de transtornos em que o deficit clínico primário encontra-se na função cognitiva, sendo transtornos adquiridos ao contrário dos transtornos do desenvolvimento.

Apesar dos deficits cognitivos estarem presentes em muitos transtornos mentais, se não em todos, apenas aqueles transtornos cujas características centrais são cognitivas é que são englobado nas categoria TNC. Desta forma os TNCs são aqueles em que a cognição prejudicada não estava presente ao nascimento ou muito no início da vida, e a partir de um dado momento surge um declínio a partir de um nível de funcionamento alcançado anteriormente (DSM-V, 2013).

Segundo a DSM-V (2013), a demência está incorporada na categoria transtorno neurocognitivo maior, apesar não esteja excluído o uso do termo demência em subtipos etiológicos nos quais é um termo-padrão. O termo demência é habitualmente utilizado para transtornos como as demências degenerativas, que costumam afetar adultos com mais idade, enquanto que o termo transtorno neurocognitivo é o termo eleito para condições que afetam pessoas mais jovens (prejuízo secundário a lesão cerebral traumática ou a infecção pelo HIV). O conceito de TNC maior, é mais amplo que o termo demência, no sentido de que pessoas com declínio substancial em um só domínio podem receber esse diagnóstico.

No DSM-V (2013), os critérios de diagnóstico baseiam-se em evidências de declínio cognitivo significativo a partir do nível anterior de desempenho em um ou mais domínios cognitivos que são referenciadas pelo indivíduo, um informante ou pelo clínico, que documentam um prejuízo substancial no desempenho cognitivo por teste neuropsicológico padronizado ou por investigação clínica quantificada.

- atenção complexa
- função executiva
- aprendizagem e memória
- linguagem
- percepto-motor
- cognição social

É necessário determinar o subtipo:

- Doença de Alzheimer
- Degeneração lobar frontotemporal
- Doença com corpos de Lewy
- Doença vascular
- Lesão cerebral traumática
- Uso de substância/medicamento
- Infecção por HIV

- Doença do príon
- Doença de Parkinson
- Doença de Huntington

Segundo a DSM-V (2013, p.633) os critérios para os vários TNCs baseiam-se em domínios cognitivos estabelecidos, a seguir descritos.

“ Domínio cognitivo - *Atenção complexa atenção sustentada, atenção dividida, atenção seletiva, velocidade de processamento.*

- **Exemplos de sintomas ou observações:**

Maior: Passou a ter uma dificuldade maior em ambientes com múltiplos estímulos (TV, rádio, conversas); é distraído com facilidade por eventos concomitantes no meio ambiente. Não consegue participar a menos que a quantidade de estímulos seja limitada e simplificada. Tem dificuldade de manter novas informações, como lembrar números de telefone ou endereços recém fornecidos, ou relatar o que acabou de ser dito. Não consegue fazer cálculos mentais. Todo o pensamento leva mais tempo do que o normal, e os componentes a serem processados têm de ser simplificados para um ou poucos.

Leve: Tarefas normais levam mais tempo que anteriormente. Passa a cometer erros em tarefas rotineiras; acha que o trabalho necessita de ser conferido de novo mais vezes do que anteriormente.

- **Exemplos de Avaliações:**

Atenção sustentada: Manutenção da atenção ao longo do tempo (p.ex, pressionar um botão sempre que escuta um tom e durante certo tempo).

Atenção seletiva: Manutenção da atenção apesar de estímulos concorrentes e/ou distratores: escuta a leitura de letras e números e repetir apenas as letras.

Atenção dividida: Participar de duas tarefas no mesmo período de tempo: bater rapidamente enquanto aprende uma história que está sendo lida. A velocidade de processamento pode ser quantificada em qualquer tarefa cronometrando-a (ex. tempo para unir blocos em determinada forma; tempo para combinar símbolos com números; velocidade para responder, como a velocidade de contagem ou a velocidade de séries de 3).

Domínio cognitivo - *Função executiva (planeamento, tomada de decisão, memória de trabalho, resposta a feedback/correção de erros, substituir hábitos/inibição, flexibilidade mental)*

- **Exemplos de sintomas ou observações:**

Maior: Abandono de projetos complexos. Necessidade de concentrar-se em uma tarefa de cada vez. Necessidade de confiar em outros para planejar atividades importantes da vida diária ou tomar decisões.

Leve: Esforço maior é necessário para concluir projetos que tenham várias etapas. Maior dificuldade em multi-tarefas ou dificuldade de retomar uma tarefa interrompida por visita ou telefonema.

Pode queixar-se de aumento da fadiga decorrente de esforço extra, necessário para organizar, planejar e tomar decisões. Pode relatar que grandes reuniões sociais são mais exaustivas e menos agradáveis devido ao aumento do esforço necessário para acompanhamento de conversas triviais.

- **Exemplos de Avaliações:**

Planeamento: Habilidade para encontrar a saída em um labirinto; interpreta uma combinação de figuras ou objetos em sequência.

Tomada de decisão: Desempenho de tarefas que avaliam o processo de decisão diante de alternativas (p. ex., simulação de aposta).

Memória de trabalho: Capacidade de manter informações por período curto e de manipulá-las (p. ex., aumento de uma lista de números ou repetição de uma série de números ou palavras, de trás para a frente).

Resposta a feedback/utilização de erros: Capacidade de beneficiar-se de feedback ou crítica para inferir as regras para resolver um problema.

Substituição de hábitos/inibição: Capacidade de escolher uma solução mais complexa e exigente para ser correto (p. ex., olhar além do rumo indicado por uma flecha; dar nome à cor da fonte de uma palavra e não nomear a palavra).

Flexibilidade mental/cognitiva: Capacidade de mudar entre dois conceitos, tarefas ou regras de resposta (p. ex., de número para letra, de resposta verbal para pressionamento de tecla, de soma de números para ordenamento de números, de ordenamento de objetos por tamanho).

Domínio cognitivo - Aprendizagem e memória (memória imediata, memória recente incluindo recordação livre, recordação por pistas e memória de reconhecimento); memória de muito longo prazo [semântica, autobiográfica], aprendizagem implícita)

- **Exemplos de sintomas ou observações:**

Maior: Repete-se na conversação, frequentemente em uma mesma conversa. Não consegue se ater a uma lista curta de itens ao fazer compras ou lista de planos para o dia. Precisa de lembretes frequentes para orientar uma tarefa à mão.

Leve: Tem dificuldades de recordar eventos recentes e cada vez conta mais com elaboração de listas ou calendário. Precisa de lembretes ocasionais ou de releitura para acompanhar os personagens em um filme ou romance. Ocasionalmente, pode repetir-se por várias semanas para uma mesma pessoa. Não sabe dizer se contas já foram pagas. Nota: A não ser em formas graves de transtorno neurocognitivo maior, as memórias semântica, autobiográfica e implícita ficam relativamente preservadas na comparação com a memória recente.

- **Exemplos de Avaliações:**

Alcance da memória imediata: Capacidade de repetir uma lista de palavras ou algarismos. Nota: A memória imediata às vezes é considerada "memória de trabalho" (ver "Função Executiva").

Memória recente: Avalia o processo de codificar novas informações (ex., listas de palavras, contos ou diagramas).

Os aspetos da memória recente que podem ser testados incluem 1) evocação livre (pede-se à pessoa que relembre o máximo de palavras, diagramas ou elementos de uma história); 2) evocação com pistas (o examinador ajuda a recordar, dando pistas semânticas, como "Listar todos os itens alimentares em uma lista" ou "Citar todas as crianças da história"); e 3) memória de reconhecimento (o examinador solicita itens específicos - p. ex., "'Maçã' estava na lista?" ou "Você viu este diagrama ou figura?"). Outros aspetos da memória que podem ser avaliados incluem memória semântica (memória de fatos), memória autobiográfica (memória de eventos pessoais ou pessoas) e aprendizagem (aprendizagem inconsciente de habilidades) implícita (de procedimentos).

Domínio cognitivo - Linguagem (linguagem expressiva [inclui nomeação, encontrar palavras, fluência, gramática e sintaxe] e linguagem receptiva)

- **Exemplos de sintomas ou observações:**

Maior: Tem dificuldades significativas com a linguagem expressiva ou recetiva. Costuma usar expressões de uso comum, como "aquela coisa" e "você sabe o que quero dizer", e prefere pronomes genéricos a nomes. Com prejuízo grave, pode até não lembrar nomes de amigos mais próximos e familiares. Ocorrem uso de palavras idiossincráticas, erros gramaticais e espontaneidade produtiva, bem como economia de comentários. Estereótipos no discurso ocorrem; ecolalia e discurso automático costumam anteceder o mutismo.

Leve: Apresenta dificuldade visível para encontrar as palavras. Pode substituir termos genéricos por específicos. Pode evitar uso de nomes específicos de pessoas conhecidas.

- **Exemplos de Avaliações:**

Linguagem expressiva: Citação confrontativa (identificação de objetos ou figuras); fluência (ex., nomear tantos itens quanto possível em uma categoria semântica [ex., animais] ou fonêmica [p. ex., palavras que começam com "f"] em um minuto).

Gramática e sintaxe (ex., omissão ou uso incorreto de artigos, preposições, verbos auxiliares): Erros observados durante testes de nomeação e fluência são comparados aos padrões normais para avaliar a frequência de erros e comparados com pequenos erros normais da língua.

Linguagem recetiva: Compreensão (tarefas de definição de palavras e identificação de objetos envolvendo estímulos animados e inanimados): realização de ações/atividades conforme comando verbal.

Domínio cognitivo - Perceptomotor (inclui habilidades abrangidas por termos como percepção visual, visuoperceptiva, perceptomotora, práxis e gnosia)

- **Exemplos de sintomas ou observações:**

Maior: Apresenta grandes dificuldades com atividades antes familiares (uso de instrumentos, direção de veículo auto motivo), navegação em ambientes conhecidos; costuma ficar confuso ao anoitecer, quando sombras e níveis reduzidos de luz mudam as percepções.

Leve: Pode depender mais de mapas ou de outras pessoas para orientar-se. Usa anotações e acompanha os demais para chegar a outro local. Pode se achar perdido ou dando voltas quando não concentrado na tarefa. É menos preciso ao estacionar. Precisa de muito esforço para tarefas espaciais, como carpintaria, montagem, costura ou tricô.

- **Exemplos de Avaliações:**

Percepção visual: Tarefas lineares com duas secções podem ser usadas para a detecção de defeito visual básico ou deficiência da atenção. Tarefas perceptivas sem uso da motricidade (incluindo reconhecimento facial) necessitam de identificação e/ou combinação de figuras – melhor quando as tarefas não podem ser mediadas verbalmente (p. ex., figuras não são objetos); algumas exigem a decisão de se uma figura pode ser "real" ou não baseada na dimensionalidade.

Visuoconstrutiva: Reunir itens com necessidade de coordenação dos olhos- -mãos, como desenhar, copiar e montar blocos.

Perceptomotora: Integrar a percepção com movimentos que têm um propósito (p. ex., inserção de blocos em uma placa sem pistas visuais; inserir, rapidamente, pinos em estrutura com orifícios).

Práxis: Integridade de movimentos aprendidos, como habilidade de imitar gestos (abanar ao dar adeus), ou uso de pantomima do uso de objetos ("Mostre-me como você usaria um martelo").

Gnosia: Integridade perceptiva da consciencialização e do reconhecimento, como o reconhecimento de faces e cores.

Domínio cognitivo - Cognição social (reconhecimento de emoções, teoria da mente)

- **Exemplos de sintomas ou observações:**

Maior: Comportamento claramente fora das variações sociais aceitáveis; mostra insensibilidade a padrões sociais de pudor no vestir-se ou em tópicos políticos, religiosos ou sexuais nas conversas. Concentra-se excessivamente em um tópico apesar do desinteresse ou retorno direto do grupo. Objetivo comportamental sem considerar família ou amigos. Toma decisões sem considerar a segurança (p. ex., roupas inadequadas ao clima ou ao contexto social). Comummente, tem pouco entendimento dessas mudanças.

Leve: Apresenta mudanças subtis no comportamento ou nas atitudes, comumente descritas como uma mudança de personalidade, tais como menos capacidade de reconhecer sinais sociais ou ler expressões faciais, menor empatia, aumento da extroversão ou da introversão, menos inibição.

- **Exemplos de Avaliações:**

Reconhecimento de emoções: Identificação de emoções em imagens de rostos que representam uma variedade de emoções positivas e negativas.

Teoria da mente: Capacidade de considerar o estado mental de outra pessoa (pensamentos, desejos, intenções) ou sua experiência – cartões que contam uma história, com perguntas para provocar informações sobre o estado mental dos indivíduos retratados, tal como "Onde a garota procurará a bolsa perdida?" ou "Por que o garoto está triste?". Transtornos Neurocognitivos."

Segundo o DSM-IV (1996, p.138), a demência caracteriza-se *“pelo desenvolvimento de défices cognitivos múltiplos que incluem diminuição da memória e, pelo menos, uma das seguintes perturbações cognitivas: afasia, apraxia, agnosia ou perturbação na capacidade de execução”*.

A doença de Alzheimer é uma doença neurodegenerativa, em que as transformações e extirpações do tecido nervoso são graduais e progressivas, começando a partir de um momento indeterminado da vida adulta (Castro-Caldas e Mendonça, 2005).

Na maioria dos casos, surgem em termos anatomopatológicos: alterações nas estruturas cerebrais, atrofia macroscópica cerebral difusa, com alargamento dos sulcos corticais e um maior aumento dos ventrículos cerebrais do que seria normal no processo de envelhecimento; alterações histopatológicas (placas neuríticas, perda neuronal, etc.); e alterações nas células que utilizam como neurotransmissor a acetilcolina, verificando-se uma diminuição desta e da sua enzima de síntese (acetilcolintransferase), bem como dos recetores colinérgicos nicotínicos. (Andreasen, 2003 cit. in Sequeira, 2007).

O aparecimento da demência de Alzheimer tem fatores de risco associados nomeadamente a idade avançada, os antecedentes familiares, o sexo feminino, os problemas vasculares, o baixo nível sociocultural, a trissomia 21, os antecedentes de traumatismo craniano, a presença do alelo E4 apo lipoproteína, etc. (Katzman, 1993; Touchont e Portet, 2002; Spar e La Rue, 2005, cit. in Sequeira, 2007).

Assim, segundo Sequeira (2007) a demência caracteriza-se por uma primeira fase, com um quadro pré-clínico ou assintomático, que é difícil de determinar em função da ausência de marcadores de diagnóstico. Na fase sintomática, correspondente, à fase inicial da demência observável, surgem as perturbações cognitivas e comportamentais: da memória, linguagem, atenção, orientação, capacidade de resolução de problemas, a personalidade, o humor, a apatia, o desinteresse, a irritabilidade, etc. Na fase grave/terminal, a comunicação é difícil, e geralmente o doente já se apresenta acamado, e necessita de ajuda na totalidade das atividades básicas de vida diária. A morte aparece inevitavelmente devido a complicações somáticas, em média, após 8 a 12 anos de evolução da doença.

A identificação do estágio da demência é relevante, na medida em que permitirá uma melhor conceptualização dos cuidados de enfermagem ponderados, para assim facilitar a transição vivenciada.

Sequeira (2007) menciona a escala global de Deterioração, (adaptada de Reisberg, 1982) que permite avaliar o estágio da demência, em sete estádios:

- Estádio 1: sem alterações significativas
- Estádio 2: queixas subjetivas de memória

- Estádio 3: défice ligeiro da memória
- Estádio 4: demência ligeira ou inicial
- Estádio 5: demência moderada
- Estádio 6: demência grave
- Estádio 7: demência muito grave

Desta forma consegue-se fazer uma avaliação adequada recorrendo a uma escala que permite avaliar objetivamente o estágio da demência e assim prestar cuidados adequados, personalizados e de excelência, dando ao utente a melhor qualidade de vida possível mediante o estado de saúde.

Efetivamente numa fase inicial do quadro demencial deverá se dar prioridade à tentativa de retardar a progressão da doença e a consequente limitação do indivíduo nos vários domínios, mas numa fase mais avançada deve-se pensar na prestação de cuidados de conforto de forma a que esta fase seja ultrapassada da forma mais humana e digna possível.

Na minha prática clínica apercebo-me da diferença da evolução dos quadros demenciais e apesar de existir uma linha orientadora acerca da evolução nenhum doente apresenta um desenvolvimento ou velocidade de degradação nos vários domínios de forma igual pelo que o plano de cuidados a estabelecer é individualizado e personalizado.

1.2 . Caracterização da fragilidade

O termo fragilidade tem origem na palavra latina fragilis, derivada do verbo frangere, para quebrar em pedaços. Em inglês a palavra frágil é utilizada para descrever saúde delicada, ou algo facilmente danificada sendo vulnerável e delicado (Halil, M. et al., 2014).

A fragilidade deve ser observada como uma prioridade de saúde pública, pois é altamente prevalente e tem um impacto negativo na qualidade de vida dos idosos e familiares, e causa custos sociais e económicos muito altos (Cruz, D., et al. , 2017).

Segundo Abreu, W. e Abreu, M. (2020) a expressão “fragilidade do idoso” foi usada pela primeira vez em 1970 com o propósito de descrever a população idosa que vivia em condições económicas desfavoráveis e que apresentavam fraqueza física e deficit cognitivo, e que com o avançar da idade começaram a necessitar de mais cuidados.

Em 1980 a fragilidade foi entendida como a incapacidade ou a presença de doença crônica ou condição extrema ligada ao envelhecimento, tendo evoluído a sua aplicabilidade em 1990, uma vez que começou a ser usada nos diagnósticos, decisões clínicas e necessidade de cuidados a prestar (Abreu, W. e Abreu, M., 2020).

A fragilidade nos idosos tem surgido como um importante conceito em gerontologia e geriatria, sendo evidenciada como um significativo fator de risco para a queda, incapacidade, hospitalização e morte entre os idosos. Como é um assunto muito pouco estudado não existe um consenso científico sobre a sua definição e seus indicadores (Wehbe, S., et al., 2009).

Segundo Abreu, W. e Abreu, M. (2020) a fragilidade nos idosos é considerada uma dimensão relevante de qualidade de vida, aumentando desta forma a necessidade de avaliar o nível de saúde nesta população e de prevenir ou pelo menos retardar a incapacidade e a dependência nos cuidados.

Envelhecimento não significa fragilidade, no entanto o processo de envelhecimento poderá ir de encontro à fragilidade, o que significa que surgem alterações que envolve fatores intrínsecos e extrínsecos que são típicos do envelhecimento (Abreu, W. e Abreu, M., 2020).

A fragilidade pode ser compreendida como uma condição sindrômica, dinâmica, multifacetada e multi-fatorial, que surge do arranjo presente entre os aspetos biológicos, sociais, psicológicos e ambientais, que interagem no decorrer da vida humana e das relações que são processadas no seu interior. Desta forma a vulnerabilidade relacionada com a saúde deve extrapolar a dimensão física e não se pode desvincular de outros domínios tais como a cognição, o humor e o suporte social (Cruz, D. , et al. , 2017).

Segundo Halil, M. et al. (2014), a prevalência da fragilidade aumenta com o envelhecimento:

- 4% dos 65-69 anos;
- 8% dos 70-74 anos;
- 10% dos 75-79 anos;
- 17% dos 80-84 anos;
- 28% dos 85-89 anos;
- 32% com idade superior a 90 anos.

A avaliação da fragilidade nos idosos é um assunto importante para verificar os indivíduos que necessitam de atenção médica e assistencial, o que envolve um desenvolvimento de estratégias de prevenção no contexto em que a pessoa está inserida.

Nesse contexto o enfermeiro deverá encontrar estratégias que promovam a autonomia e independência do idoso, através da prestação de cuidados individualizados, principalmente aqueles com fragilidade ou que estejam em risco para desenvolvê-la (Veras, R. et al., 2018).

Aquando a avaliação multidimensional do idoso, o profissional de saúde tem a oportunidade de avaliar e detetar vários fatores de risco para a fragilidade e atuar de forma preventiva no surgimento e/ou agravamento desse estado. Para isso é necessário que haja instrumentos (escalas) objetivos, que sejam de fácil e rápida aplicação, validados e que poderão detetar de forma objetiva os indicadores de fragilidade que precisam de ser avaliados nos idosos (Wehbe, S., et al., 2009).

O síndrome de fragilidade afeta múltiplos sistemas fisiológicos e caracteriza-se por apresentar uma reserva funcional reduzida, resultando no aumento da vulnerabilidade a fatores e resultados adversos (Garcia-Esquinas et al., 2015).

Segundo Garcia-Esquinas et al. (2015), nos idosos quando são necessários recursos fisiológicos aumentados para manter a função do corpo, as reservas fisiológicas diminuem, levando ao declínio funcional e aumenta o risco de morte. Nem todos os idosos têm fragilidade, mas a sua incidência aumenta com o avanço da idade e pode surgir como resultado de um evento agudo ou o estágio final de uma doença crónica, ou então pode ser precipitado por inatividade, má nutrição, doença, stress ou alterações relacionadas ao processo normal de envelhecimento. Com o envelhecimento surgem doenças psicossociais resultantes do isolamento que podem levar a uma maior taxa de dependência funcional e consequentemente à fragilidade. A fragilidade pode ser prevenida e tratada enquanto que a progressão normal do envelhecimento não.

O critério mais amplamente aceito para o diagnóstico de síndrome de fragilidade é a presença de pelo menos três dos cinco critérios a seguir (Fried et al.(2001), cit in. Garcia-Esquinas et al.(2015)):

- Perda de peso não intencional de ≥ 10 libras em um ano ou $\geq 5\%$ do peso do ano anterior;
- Diminuição da força de preensão manual;
- Exaustão autorreferida e a percepção de que as atividades da vida diária (AVDs) foram consideradas um esforço por pelo menos três dias na semana passada;
- Diminuição da velocidade da marcha;
- Nível de atividade diminuído.

Segundo Fried et al.(2001) (cit in Garcia-Esquinas et al.(2015)), o síndrome de fragilidade é referenciado como um ciclo com três estádios:

- Pré-frágil, os idosos têm menos de três dos cinco critérios descritos acima. Têm reservas fisiológicas para responder a um evento de stress agudo, e as manifestações fisiológicas resultantes podem ser revertidas;
- No segundo estágio as pessoas recuperam de forma lenta e / ou incompleta de uma nova lesão, doença ou stress, levando ao aumento do risco de quedas, hospitalização, infecção, incapacidade de viver sozinho e morte;
- O terceiro estágio, é caracterizado pela pessoa mais velha que atinge um estágio irreversível de declínio funcional, com as principais características de diminuição do apetite, desnutrição crónica, sarcopenia, diminuição da atividade e taxa metabólica.

Uma avaliação geriátrica completa permite o reconhecimento das pessoas na pré-fragilidade podendo prestar um tratamento que pode reverter ou retardar as manifestações da fragilidade (Garcia-Esquinas et al.,2015).

Com o reconhecimento da importância do envelhecimento e o crescimento global da proporção de idosos, a fragilidade tornou-se um conceito cada vez mais explorado, havendo uma tendência crescente de ver a fragilidade de uma perspetiva multidimensional, onde engloba fatores psicológicos, sociais, funcionamento cognitivo e fatores ambientais (Roeck, et al.,2019).

Segundo Roeck et al. (2019), a fragilidade pode ser concetualizada:

- psicológica, como a presença de sintomas depressivos, afetos negativos ou tristeza;
- social, com falta de apoio social, solidão ou ausência de contactos sociais emocionalmente recompensadores
- ambiental, com habitação de baixa qualidade ou ambientes carentes;
- cognitiva como a presença de fragilidade física e uma pontuação de 0,5 na escala Clinical Dementia Rating (CDR), sem a presença de demência.

A avaliação da fragilidade ajuda a determinar o foco de atenção, promovendo cuidados com qualidade, segurança e competência (Abreu, W. e Abreu, M., 2020).

Para ser evidenciado de forma mais objetiva uma avaliação concreta deste quadro, é apresentada uma escala que avalia especificamente esta área.

A EFS é uma escala de avaliação de fragilidade em idosos, e foi elaborada por Rolfson e colaboradores em 2006, na Universidade de Alberta, Edmonton, Canadá.

A escala avalia nove domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional, investigados por 11 itens. A pontuação máxima é de 17 pontos e representa o nível de fragilidade mais elevado. Os scores para a análise da fragilidade são: 0-4 não apresenta fragilidade; 5-6 aparentemente vulnerável; 7-8 fragilidade leve; 9-10 fragilidade moderada; 11 ou mais fragilidade severa (Wehbe, S., et al. 2009).

Domínio da fragilidade	Item	0 pontos	1 ponto	2 pontos
Cognição	Imagine, por favor, que esse círculo é um relógio. Coloque os números nos lugares corretos e, em seguida, coloque os ponteiros a indicar uma hora. Por exemplo, onze horas e dez minutos.	Sem erros	Pequenos erros de espaçamento	Outros erros
Estado geral de saúde	No ano passado quantas vezes deu entrada no hospital ?	0	1 e 2	Maior ou igual 2
	Em geral, como descreveria a sua saúde ?	Excelente Muito boa Boa	Razoável	Pobre
Independência funcional	Necessita de ajuda para:			
	A preparação de refeições? Sim() Não()			
	Nas compras ? Sim() Não()			
	Nos transportes ? Sim() Não()			
	Para utilizar o telefone? Sim() Não()			
	Na limpeza ? Sim() Não()			
	Na lavanderia ? Sim() Não()			
	Na gestão de dinheiro? Sim() Não()			
	Na toma da medicação ? Sim() Não()			
	Total:			
Suporte Social	Quando necessita de ajuda, pode contar com alguém que seja disponível e apto para atender as suas necessidades	Sempre	Às vezes	Nunca
Medicação	Usa cinco ou mais medicamentos diferentes regularmente, por prescrição médica	Não	Sim	
	Às vezes, esquece-se de tomar os seus medicamentos prescritos pelo médico	Não	Sim	
Nutrição	Recentemente perdeu peso, de modo ao seu vestuário ter ficado mais largo?	Não	Sim	
Humor	Tem-se sentido triste e deprimido?	Não	Sim	
Incontinência	Tem problemas em manter o controle da urina?	Não	Sim	
Performance funcional	Gostaria que se sentasse nesta cadeira com as costas e braços apoiados. Quando disser “agora”, levante-se, por favor, e caminhe num ritmo seguro e confortável até à marca no chão (+/- 3m de distância), depois volte para a cadeira e sente-se.	0-10 seg.	10-20 seg.	Mais do que 20 seg. ou não quer fazer ou não pode ser
Totais	Pontuação final e a soma da coluna totais			

Em alguns estudos verifica-se que os idosos sem déficit cognitivo na sua maioria são considerados idosos sem fragilidade, pelo que se pode considerar que os idosos com fragilidade severa são aqueles que possuem déficit cognitivo (Wehbe, S. et al., 2009).

O reconhecimento dos grupos que são mais vulneráveis e compreender os fatores associados à fragilidade, atendendo à sua natureza multifactorial, são ferramentas fundamentais para a elaboração, implementação de ações e de estratégias de prevenção, reabilitação e promoção de saúde. Tendo também como fim o planeamento de modelos de atenção à saúde, coerentes com a constatação dos principais problemas que atingem a população idosa (Cruz, D., et al., 2017).

Algumas pesquisas indicam haver relação entre a dificuldade de andar e uso de dispositivos e a fragilidade. A tríade sarcopenia, disfunção neuroendócrina e alteração imune foi considerada como um ciclo vicioso de declínio gradativo da energia, originando um aumento da dependência e suscetibilidade de agressores. A sarcopenia define-se pela perda gradual e generalizada da massa muscular esquelética e da função muscular (força ou performance) relacionada ao envelhecimento. Como consequência gera fraqueza, fadiga, redução da tolerância ao exercício e da habilidade para realizar as atividades de vida diária. A redução da velocidade neurocognitiva é também considerada como uma componente importante de fragilidade nos idosos, capaz de prever a lentidão de marcha (Cruz, D., et al., 2017).

Idosos com transtornos depressivos tem tendência a diminuir o nível de atividade física, a participação social, a autonomia e a independência na realização das atividades de vida diária, contribuindo desta forma para que o ciclo vicioso da fragilidade se perpetue no tempo (Cruz, D. , et al. , 2017).

Com o aumento da fragilidade entre os idosos e a intensificação da condição sindrômica, verifica-se maior grau de dependência funcional, maior utilização de serviços de saúde e maior exigência de cuidados de saúde, suporte social e de institucionalização (Cruz, D. , et al., 2017).

A síndrome de fragilidade é interpretada como um processo dinâmico, que leva ao declínio de vários sistemas e responsável por aumentar o status de fragilidade, por intensificar outras condições como a autonomia e a incapacidade funcional. A incapacidade funcional e a fragilidade podem ser entendidas como um construto complexo, resultante da interação e da forma como se articulam com diversos fatores, tantos os biológicos, os psicológicos, os clínicos, os sociais e os ambientais de cada idoso, sendo desta forma importantes preditores da mortalidade. Há uma associação crescente entre alto nível de fragilidade com o maior comprometimento funcional (Cruz, D., et al., 2017).

Existe a necessidade de compreender a dinâmica de saúde da população idosa pelas mudanças epidemiológicas e demográficas. A OMS determina o alinhamento dos sistemas de saúde, identificando as necessidades especiais dos idosos frágeis e com mudanças que permitam que os sistemas sejam sustentáveis, sendo o reconhecimento da fragilidade uma prioridade pública (Cruz, D. , et al. , 2017).

1.3 Papel do Enfermeiro Especialista

Da investigação surgiu o reconhecimento de que a intervenção na cognição através da estimulação física, mental e de reabilitação retarda ou evita a evolução do comprometimento cognitivo para demência e que permite conservar as capacidades não afetadas (Rabelo, 2009). Vários estudos indicam que os idosos beneficiam de programas de estimulação psicossocial e cognitiva, sendo saudáveis ou apresentando características de demência inicial. Apesar de não existir cura para as doenças degenerativas como as demências, para aqueles que se diagnosticam, as intervenções precoces podem fazer a diferença.

A intervenção nos idosos com comprometimento cognitivo ou fragilidade deve assentar na reabilitação, ou seja, a participação ativa do indivíduo com incapacidade e de outros, familiares ou prestadores de cuidados, no sentido de reduzir o impacto da doença e as dificuldades no dia a dia. É no fundo uma cooperação entre o idoso, os profissionais de saúde, os familiares e os membros da comunidade com vista a diminuir os défices cognitivos e o seu impacto na vida do utente e família (Abreu e Tamai, 2002).

Os programas de reabilitação podem englobar várias técnicas com possibilidade de serem utilizadas dependendo a escolha destas da avaliação dos défices do utente.

Sempre na base da intervenção, deve estar uma *“avaliação neuropsicológica exaustiva, de modo a identificar os défices e as funções que podem ser estimuladas, o tipo de demência e o estágio em que se encontra”* (Sequeira, 2010, p.137). Os familiares devem ser incluídos nos programas de intervenção e são fundamentais para a obtenção de ganhos em saúde, uma vez que interagem com o doente por períodos longos de tempo.

Os principais objetivos dos programas de intervenção são promover ou manter a autonomia, melhorar a função cognitiva ou atrasar o seu agravamento, melhorar na globalidade o estado de saúde, estimular a cognição, fomentar a interação social, estimular a auto-estima e a identidade pessoal e diminuir o stress. (Sequeira, 2010, p.138).

A elaboração do plano de intervenção psicoterapêutica com escolha das modalidades depende dos défices identificados e recursos disponíveis, do terapeuta, do utente, da família e do meio. Uma estrutura básica para uma abordagem terapêutica pode ser demonstrada pelos oito passos seguintes (Abreu e Tamai cit in Sousa, L. 2012, p.54):

- “1) Selecionar a tarefa ou estratégia;*
- 2) Obter uma mensuração basal do funcionamento;*
- 3) Estabelecer os objetivos com o paciente;*
- 4) Escolher e ensinar uma estratégia;*
- 5) Praticar a estratégia;*
- 6) Obter uma medida de funcionamento pós-prática;*
- 7) Desenvolver a transferência e a generalização das estratégias para situações do quotidiano;*
- 8) Praticar a transferência e a generalização”.*

Existem 3 tipos gerais de técnicas transversais a todos os programas (Toglia e Golisz, cit. in Freitas, E., 2011) que são: a Hierarquização de atividades das mais fáceis para as mais complexas estimulando primeiro funções cognitivas mais básicas, que requerem pouca atenção, evoluindo gradualmente para a estimulação de funções cognitivas mais complexas, que requerem mais empenho e mobilização de capacidades, o Treino de estratégias através da identificação de estratégias que permitam desenvolver habilidades no indivíduo, dividindo-se em auto-monitorizadas (auto-reguladas pelo indivíduo) e de planeamento de habilidades (visam a execução de uma tarefa, são exemplo desta estratégia os exercícios de repetição) e finalmente as ferramentas de auto-monitorização: que ajudam o indivíduo a monitorizar o seu desempenho. Todas elas implicam metacognição, ou seja, que o indivíduo seja capaz de reconhecer o seu próprio processo cognitivo e o seu desempenho.

2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Ao longo deste capítulo é explanada a justificação e a pertinência do estudo, além da apresentação das opções metodológicas eleitas de forma a dar resposta à sua finalidade. As etapas da revisão integrativa da literatura serão apresentadas de forma esclarecedora com a informação necessária.

Os grandes desafios da enfermagem enquanto profissão até ao século XX, incidiram na aquisição de conhecimentos, reconhecimento de competências e construção da sua identidade profissional. Nos dias de hoje verifica-se a aquisição de estratégias que permitam uma aprendizagem contínua, com o objetivo de dar respostas às crescentes exigências e a atingir-se níveis de excelência na prestação de cuidados.

O desenvolvimento tecnológico permitiu o desenvolvimento de metodologia de pesquisa e favorece o acesso aos resultados de pesquisa. Assim a prática baseada em evidências teve início no trabalho desenvolvido pelo epidemiologista britânico Archie Cochrane, e o seu desenvolvimento surgiu paralelamente ao acesso mais facilitado à informação (Galvão et al. 2004), através das bases de dados.

A Prática Baseada na Evidência, consiste numa abordagem baseada no conhecimento e qualidade da evidência, envolvendo portanto:

“ a definição do problema clínico, a identificação das informações necessárias, a condução da busca de estudos na literatura, a avaliação crítica da literatura, a identificação da aplicabilidade dos dados oriundos dos estudos e a determinação de sua utilização para o paciente” (Galvão et al. 2004, p. 550).

Segundo Craig e Smyth (2002) neste processo de aquisição de conhecimento, nem sempre há uma base sólida de evidência, no entanto o carácter da prática baseada na evidência é de encaminhar os enfermeiros, a refletir sobre o impacto das nossas intervenções.

“a prática reflexiva é uma componente chave dos cuidados de saúde baseados na evidência; o verdadeiro carácter de uma boa prática profissional é refletir sobre pressupostos considerados como certos e que norteiam a prática do dia-a-dia, e com os quais avaliamos de forma rotineira o impacto e os resultados das interações e intervenções nos doentes, clientes e público” (Craig, Smyth; 2002, p. 7).

A enfermagem baseada em evidências pode ser definida como um processo que consiste em cinco etapas, segundo Galvão et al. (2003, p. 44):

- “1. A formulação de questões (problemas clínicos) originárias da prática profissional;*
- 2. A investigação da literatura ou outros recursos relevantes de informação na busca de evidências;*
- 3. A avaliação das evidências (principalmente pesquisas) em relação a validade, generalização e transferência;*
- 4. O uso da melhor evidência disponível, habilidade clínica e as preferências do cliente no planejamento e implementação do cuidado;*
- 5. A avaliação do enfermeiro em relação à sua própria prática.”*

2.1 Justificação do Tema em Estudo

Segundo Panza et al. (2011) a demência é uma doença cada vez mais frequente no envelhecimento da população, sendo expectável que os números aumentem exponencialmente nos próximos anos. Por esse motivo, existe uma necessidade emergente de estabelecer novas estratégias capazes de prevenir e desacelerar a progressão da demência.

A demência é uma afeção neurológica que se caracteriza por uma diminuição das capacidades cognitivas e alterações do comportamento que levam a uma perda progressiva da autonomia e da capacidade para as atividades diárias, profissionais e sociais (Rosenstein, 1998 cit. por Sampaio, 2010).

A fragilidade parece ser um estado inespecífico de vulnerabilidade, que traduz a mudança fisiológica de vários sistemas (Panza et al., 2011) sendo importante perceber que fragilidades os doentes com demência apresentam e de que forma este síndrome de fragilidade antecede ou não o aparecimento do quadro demencial.

Cruz, D., et al. (2017) refere que a fragilidade tem um impacto negativo na qualidade de vida dos idosos e familiares, e causa custos sociais e económicos muito altos.

Existem evidências epidemiológicas e clínicas sobre fragilidade, mas não há consenso sobre sua definição e sobre quais os critérios que devem ser utilizados para identificar indivíduos idosos com fragilidade. Vários fatores contribuem para esse síndrome multidimensional, nomeadamente físicos, psicológicos, cognitivos e sociais, e precisam ser levados em consideração em sua definição e tratamento (Panza et al., 2011).

É evidenciada como um significativo fator de risco para a queda, incapacidade, hospitalização e morte entre os idosos, mas como é um assunto muito pouco estudado não existe um consenso científico sobre a sua definição e seus indicadores (Wehbe, S., et al., 2009), pelo que é de grande importância o aprofundamento desta temática nesta área de forma a haver uma atuação especializada e eficaz.

A questão surge na sequência da reflexão da prática clínica e na tentativa de clarificar, ou validar na evidência, a percepção de que esta área da cognição e das perdas de função são ainda pouco valorizadas e raramente alvo da intervenção de enfermagem.

Pergunta do estudo:

- Quais as fragilidades cognitivas e físicas dos doentes com demência?

2.2 Finalidade e Objetivos do Estudo

Na primeira fase foi realizado o enquadramento teórico sobre o tema em estudo e estabelecimento da área problemática, que permitiu extrair informação para realizar a identificação da finalidade que orienta esta investigação. A elaboração desta revisão integrativa da literatura sobre as fragilidades dos doentes com demência teve como finalidade:

- Contribuir para o aprofundamento do conhecimento das fragilidades físicas e cognitivas dos utentes com demência.

Tendo em conta a questão inicial, este estudo tem como propósito dar resposta aos seguintes objetivos:

- Identificar as fragilidades cognitivas dos utentes com demência;
- Identificar as fragilidades físicas dos utentes com demência.

2.3 Desenho e Procedimento do Estudo

Para a realização deste estudo optou-se pelo método da revisão integrativa da literatura, permitindo desta forma a inclusão de estudos experimentais, não experimentais, combinando dados da literatura teórica e empírica. Na revisão integrativa reúne-se definições de conceitos, revisão de teorias, revisão de evidências científicas e análise de problemas metodológicos de um tema em particular (Souza, et al., 2010). Permite aceder à informação de forma sistematizada, organizada recolhendo assim informação de forma mais rápida de forma a dar resposta ao objeto de estudo, contribuindo para o conhecimento global.

Para esta revisão integrativa da literatura, foram selecionados estudos dos últimos dez anos, entre 2010 e 2020, atendendo que o objetivo deste estudo tem vindo a ser de grande interesse a nível mundial de forma a conseguir melhorar os cuidados de saúde a esta população e atuar de forma preventiva.

Neste processo é de máxima importância que a questão de pesquisa seja bem construída de forma a potenciar a identificação das evidências nas bases de dados evitando buscas infrutíferas. Desta forma, economiza-se tempo no processo de pesquisa, mantendo o foco no problema e avaliação crítica da informação.

Da prática surge um problema a trabalhar que depois se circunscreve de modo a enunciar uma pergunta simples, utilizando o modelo PICO, que nesta revisão será a PCC:

P: a população alvo que vamos estudar.

C: Conceito

C: Contexto

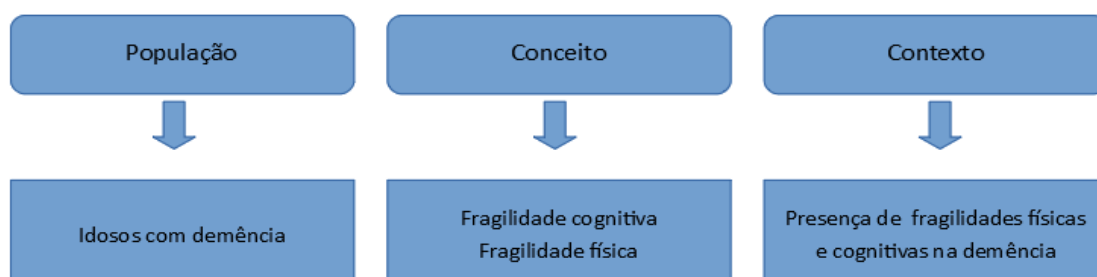


Figura 2: Modelo PCC

Para incorporar os estudos nesta revisão integrativa da literatura recorreu-se às bases de dados CINAHL, Medline, tendo em conta aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos e que vão ser identificados no ponto 2.4 Recolha e tratamento de dados.

Na figura seguinte apresenta-se o esquema do desenho do estudo.

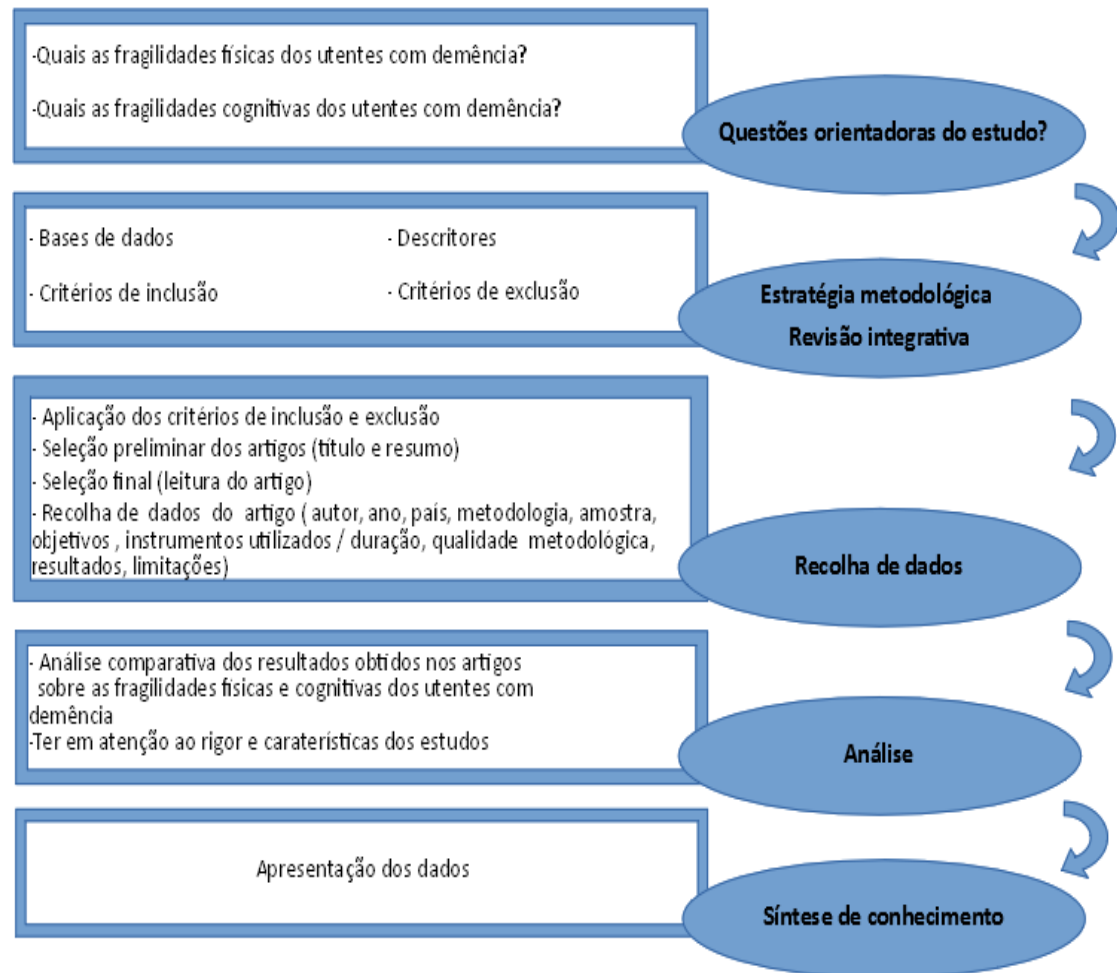


Figura 3– Desenho do Estudo

O processo pode ser dividido em três etapas principais:

- Seleção preliminar

Esta etapa é caracterizada pela construção de uma sequência de caracteres (string) de pesquisa formada pela combinação das palavras-chave identificadas como pertinentes para a investigação submetendo às bases de dados de pesquisa.

As publicações adquiridas das bases de dados, foram armazenadas num software de organização de referências bibliográficas.

A leitura dos resumos das publicações foi realizada e foram excluídas aquelas publicações que não tinham foco na pergunta de pesquisa através do título e resumo. Se a publicação tivesse relevância era realizada uma leitura na totalidade.

As publicações foram documentadas num formulário de condução da revisão e selecionadas com base nos critérios definidos previamente. As publicações duplicadas foram documentadas uma única vez.

- Seleção final

Esta etapa consiste na leitura completa das publicações selecionadas na etapa de seleção preliminar. Foi realizada uma síntese geral e algumas considerações sobre os resultados observados das publicações selecionadas.

- Sumarização dos resultados

De acordo com os critérios definidos para a seleção dos estudos foram encontradas publicações que foram incluídas no estudo e foram resumidas em uma tabela.

As publicações foram organizadas pelo método de avaliação da aquisição de conhecimento aplicado. A tabela foi constituída por colunas de análise dos artigos selecionados e de forma a obter uma melhor visualização e compreensão, a tabela foi convertida em texto e encontra-se no Anexo 2 -Análise das Publicações Incluídas no Estudo.

Durante a análise e interpretação das publicações selecionadas, realizou-se a avaliação da qualidade metodológica assim como do seu nível de evidência.

Desta forma no Anexo 2, são apresentadas duas tabelas discriminatórias, usadas para avaliar o nível de evidência e a qualidade das publicações selecionadas.

A tabela elegida para avaliação do nível de evidência corresponde à proposta de Melnyk e Fineout-Overholt (Melnyk, et al., 2005; Ursi, 2005). Na análise das publicações (Anexo 2) é apresentada individualmente o nível de evidência e a qualidade metodológica correspondente a cada estudo, de acordo com as tabelas apresentadas no Anexo 1.

2.4 Recolha e Tratamento de Dados

Na concretização desta etapa é importante ter em atenção se os estudos selecionados apresentam pertinência e credibilidade, quando aplicados à nossa prática, ao nosso contexto em concreto. Craig e Smyth (2004), referem que nem toda a evidência publicada pode ser utilizada para tomar decisões, é pois necessário considerar a qualidade, importância e aplicabilidade de qualquer evidência que está a ser consultada.

Para realizar a pesquisa de artigos científicos foi estabelecido o ano de publicação entre 2010 e 2020 e segundo os critérios de inclusão e exclusão.

A pesquisa foi efetuada entre os meses de Abril e Maio de 2020, seguindo os critérios selecionados.

A busca de artigos foi realizada com os descritores booleanos seguintes:

- “dementia” ; “cognitive frailty” ; psysical frailty”

Esta seleção teve por base os seguintes critérios:

- a adequação ao tema da pesquisa, devendo ser referentes às fragilidades físicas e cognitivas dos doentes com demência;
- datas de publicação compreendidas entre os anos de 2010 e 2020;
- o acesso ao texto integral ser gratuito;
- estarem escritos em Inglês, Espanhol ou Português.

Da pesquisa realizada resultaram 106 publicações com estudos dentro do âmbito fragilidades físicas e cognitivas dos utentes com demências.

Após a seleção preliminar permaneceram 34 estudos que foram submetidos à seleção final.

Desta seleção final obteve-se 22 estudos que foram incluídos na tabela mais à frente apresentada de análise das publicações. De forma mais detalhada e em formato de texto no Anexo 2 – Análise das publicações incluídas no estudo.

Após pesquisa e armazenamento dos estudos, realizou-se a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, de acordo com o foco no tema em estudo.

Os critérios de inclusão aplicados ao longo da pesquisa acerca das fragilidades físicas e cognitivas dos utentes com demência foram os seguintes:

- artigos com foco no tema de pesquisa: fragilidades físicas e cognitivas dos utentes com demência;
- artigos em que a população em estudo fosse pessoas com idade superior a 65 anos;
- artigos escritos e /ou publicados entre 2010 e 2020, inclusive;
- artigos escritos em inglês, português e espanhol.

É necessário especificar os critérios de exclusão, de modo a direcionar corretamente a pesquisa:

- artigos que não respondem à questão de pesquisa;
- artigos que não apresentem o texto integral disponível ou que o autor não responda ao pedido de envio do artigo. A figura seguinte apresenta um diagrama da revisão integrativa da leitura após aplicados critérios de inclusão e exclusão.

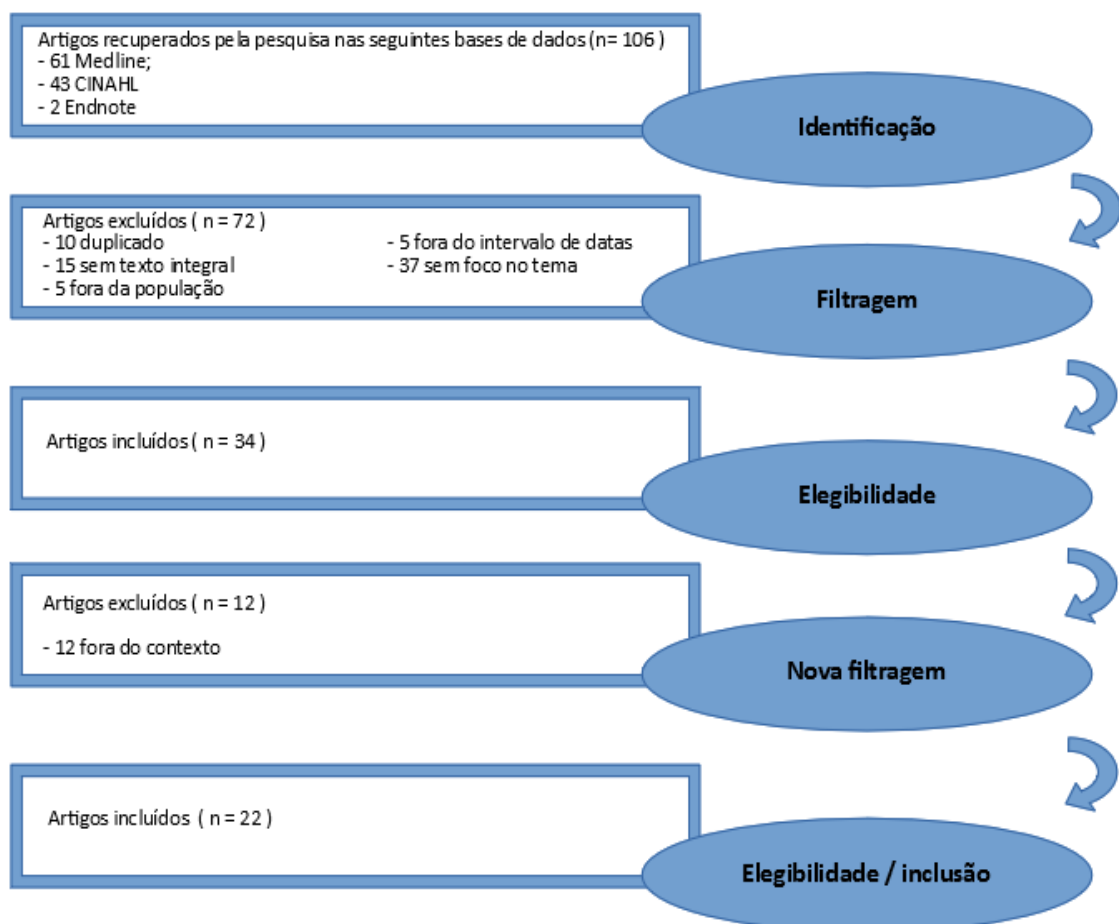


Figura 4 – Critérios de inclusão e exclusão

3. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

Ao longo deste capítulo os dados e resultados de análise serão apresentados e a interpretação dos resultados das publicações selecionadas irá ser realizada. As publicações incluídas neste estudo estarão representadas através de tabelas com o número de artigos, base de dados e o ano respetivamente. No anexo 2 deste documento pode ser consultada uma análise mais detalhada das publicações incluídas no estudo .

3.1 Publicações Incluídas

As publicações selecionadas para análise, segundo os critérios estabelecidos e mencionados na secção 2.3 *Desenho e Procedimento do Estudo*, advêm de diferentes bases de dados, nomeadamente Medline e Cinahl. Na Tabela 1 são mencionados o número de artigos selecionados para análise em cada base de dados.

BASE DE DADOS	NÚMERO DE ARTIGOS	REPRESENTAÇÃO
CINAHL	14	63,6%
Medline	6	27,3%
Endnote	2	9,1%
TOTAL	22	100 %

Tabela 1 - Bases de dados das publicações incluídas

Ao observar a tabela é possível referir que na maioria são analisadas publicações da base de dados CINAHL (63,6%), seguida na Medline (27,3%) e tendo sido retirado da aplicação ENDNOTE 2 artigos que respeitaram os critérios de inclusão e exclusão.

Mediante as 22 publicações selecionadas será exposto o número de artigos correspondentes a cada ano de publicação.

ANO DE PUBLICAÇÃO	NÚMERO DE ARTIGOS	REPRESENTAÇÃO
2011	1	4,5%
2012	1	4,5%
2013	2	9,1%
2015	4	18,2%
2016	4	18,2%
2017	4	18,2%
2018	2	9,1%
2019	4	18,2%
TOTAL	22	100%

Tabela 2 – Ano de publicação dos artigos incluídas

Na tabela 2 verifica-se que os artigos estão distribuídos ao longo dos 10 anos, havendo uma maior incidência nos anos de 2015, 2016, 2017 e 2019 (18,2%). Não foram incluídas publicações dos anos de 2010 e 2014 por não apresentarem os critérios definidos.

TIPO DE ESTUDO	NÚMERO DE ARTIGOS	REPRESENTAÇÃO
Revisão sistemática	8	36,4%
Estudos de coorte e caso-controle bem delineados	14	63,6%
TOTAL	22	100%

Tabela 3 – Tipo de estudo das publicações incluídas

Na tabela 3, é apresentado o tipo de estudo presente nas publicações analisadas, referindo que os estudos presentes nas publicações apresentam 2 tipos de estudo.

As revisão sistemática da literatura representam 36,4% da totalidade do estudo enquanto que os estudos de coorte e caso-controle bem delineados representam 63,6% dos estudos, sendo estes divididos em 6 estudos transversais e 8 longitudinais.

3.2 Análise, Síntese e Discussão de Resultados das Publicações

Neste ponto é primeiramente apresentada uma tabela de registo das 22 publicações, seguida das tabelas de síntese e posteriormente a discussão dos resultados das publicações.

Base de dados	Ano de publicação	Tipo de estudo	Título	Autores
Medline	2019	Revisão sistemática e meta-análise	"Co-occurrence of cognitive impairment and physical frailty, and incidence of dementia: Systematic review and meta-analysis"	Giulia Grande, Miriam L Haaksma, Debora Rizzuto, Rene J F Melis, Alessandra Marengoni, Graziano Onder,,Anna-Karin Welmer, Laura Fratiglioni, Davide L Vetrano
Medline	2017	Revisão integrativa	"Assessing the current state of cognitive frailty: Measurement properties"	Sargent, L., Brown, R.
Medline	2018	Estudos de coorte e de caso-controle bem delineados	"Cognitive Frailty Predicts Incident Dementia among Community-Dwelling Older People"	Hiroyuki Shimada, Takehiko Doi, Sangyoon Lee, Hyuma Makizako, Liang-Kung Chen e Hidenori Arai.
Medline	2015	Estudos de coorte longitudinal e de caso-controle bem delineados	"Prospective longitudinal study of frailty transitions in a community-dwelling cohort of older adults with cognitive impairment"	Mei Sian Chong, Laura Tay, Mark Chan, Wee Shiong Lim, Ruijing Ye, Eng King Tan e Yew Yoong Ding
Medline	2019	Revisão sistemática e meta-análise	"Frailty as a Predictor of Cognitive Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis"	Marcus Kiiti Borges, Marco Canevelli, Matteo Cesari e Ivan Aprahamian
CINAHL	2013	Estudo transversal	"Combined Prevalence of Frailty and Mild Cognitive Impairment in a Population of Elderly Japanese People"	Hiroyuki Shimada, Hyuma Makizako, Takehiko Doi, Daisuke Yoshida, Kota Tsutsumimoto, Yuya Anan, Kazuki Uemura, Tadashi Ito, Sangyoon Lee, Hyuntae Park , Takao Suzuki
CINAHL	2016	Estudos de coorte e de caso-controle bem delineados	"Dual Task Gait Performance in Frail Individuals with and without Mild Cognitive Impairment"	Alicia Martínez-Ramírez, Ion Martinikorena, Pablo Lecumberri, Marisol Gómez , Nora Millor , Alvaro Casas-Herrero, Fabrício Zambom-Ferraresi e Mikel Izquierdo
CINAHL	2017	Estudo longitudinal	"Long-term Associations Between Physical Frailty and Performance in Specific Cognitive Domains"	David Bunce, Philip J. Batterham, e Andrew J. Mackinnon

Base de dados	Ano de publicação	Tipo de estudo	Título	Autores
CINAHL	2018	Revisão sistemática e meta-análise	"Different Cognitive Frailty Models and Health- and Cognitive-related Outcomes in Older Age: From Epidemiology to Prevention"	Francesco Panza, Madia Lozupone, Vincenzo Solfrizzi, Rodolfo Sardone, Vittorio Dibello , Luca Di Lena, Francesca D'Urso, Roberta Stallone, Massimo Petruzzi, Gianluigi Giannelli, Nicola Quaranta, Antonello Bellomo, Antonio Greco, Antonio Daniele, Davide Seripa e Giancarlo Logroscino
CINAHL	2015	Revisão sistemática e meta-análise	"Targeting Cognitive Frailty: Clinical and Neurobiological Roadmap for a Single Complex Phenotype"	Francesco Panza, Davide Seripa, Vincenzo Solfrizzi, Rosanna Tortelli, Antonio Greco, Alberto Pilotto e Giancarlo Logroscino
CINAHL	2011	Revisão sistemática e meta-análise	"Different models of frailty in predementia and dementia syndromes"	F. Panza, V. Solfrizzi, V. Frisardi, S. Maggi, D. Sancarlo, F. Addante, G. D'Onofrio, D. Seripa, A. Pilotto
Medline	2019	Estudo longitudinal	Female dominant association of sarcopenia and physical frailty in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease	Yasuyuki Ohta, Emi Nomura, Noriko Hatanaka, Yosuke Osakada, Namiko Matsumoto, Ryo Sasaki, Keiichiro Tsunoda, Mami Takemoto, Koh Tadokoro, Nozomi Hishikawa, Yosuke Wakutani, Toru Yamashita, Kota Sato, Yoshio Omote , Koji Abe
CINAHL	2016	Estudo longitudinal	Physical Frailty, Cognitive Impairment, and the Risk of Neurocognitive Disorder in the Singapore Longitudinal Ageing Studies	Liang Feng; Shwe Nyunt; Qi Gao ; Lei Feng
CINAHL	2015	Revisão sistemática e meta-análise	Cognitive Frailty: A Systematic Review of Epidemiological and Neurobiological Evidence of an Age-Related Clinical Condition	Francesco Panza, Vincenzo Solfrizzi, Maria Rosaria Barulli, Andrea Santamato, Davide Seripa, Alberto Pilotto, Giancarlo Logroscino
CINAHL	2016	Estudo transversal	Implementing Assessment of Cognitive Function and Frailty Into Primary Care: Data From Frailty and Alzheimer disease prevention into Primary care (FAP) Study Pilot	Bertrand Fougère, Stéphane Oustric, Julien Delrieu, Bruno Chicoulaa MD, Emile Escourrou, Yves Rolland, Fati Nourhashémi, Bruno Vellas, FAP group
CINAHL	2017	Estudo transversal	Association Between Frailty and Cognitive Impairment: Cross-Sectional Data From Toulouse Frailty Day Hospital	Bertrand Fougère, Matthieu Dumas, Matthieu Lilamand, Sandrine Sourdet Julien Delrieu, Bruno Vellas, Gabor Abellan van Kan
CINAHL	2019	Estudo transversal	Exploring Cognitive Frailty: Prevalence and Associations with Other Frailty Domains in Older People with Different Degrees of Cognitive Impairment	Ellen E. De Roeck; Anne van der Vorst , Sebastiaan Engelborghs G.A. Rixt Zijlstra Eva Dierckx; D-SCOPE Consortium
CINAHL	2015	Revisão sistemática e meta-análise	Frailty and cognitive decline: how do they relate?	Marco Canevelli, Matteo Cesari, Gabor Abellan van Kan

Base de dados	Ano de publicação	Tipo de estudo	Título	Autores
CINAHL	2016	Estudo longitudinal	Declines and Impairment in Executive Function Predict Onset of Physical Frailty	Alden L. Gross, Qian-Li Xue, Karen Bandeen-Roche, Linda P. Fried, Ravi Varadhan, Mara A. McAdams-DeMarco, Jeremy Walston, and Michelle C. Carlson
CINAHL	2017	Estudo longitudinal	Reversible Cognitive Frailty, Dementia, and All-Cause Mortality. The Italian Longitudinal Study on Aging	Vincenzo Solfrizzi, Emanuele Scafato, Davide Seripa, Madia Lozupone, Bruno P. Imbimbo, Angela D'Amato Md, Rosanna Tortelli, Andrea Schilardi, Lucia Galluzzo, Claudia Gandin, Marzia Baldereschi, Antonio Di Carlo, Domenico Inzitari, Antonio Daniele, Carlo Sabbà, Giancarlo Logroscino, Francesco Panza, on behalf of the Italian Longitudinal Study on Aging Working Group
Endnote	2013	Estudo de coorte prospectivo	Frailty and Incident Dementia	Shelly L. Gray, Melissa L. Anderson, Rebecca A. Hubbard, Andrea LaCroix, Paul K. Crane, Wayne McCormick, James D. Bowen, Susan M. McCurry, Eric B. Larson
Endnote	2012	Estudo longitudinal	Is Frailty a Prodromal Stage of Vascular Dementia? Results From the Three-City Study	José Alberto Avila-Funes, Laure Carcaillon, Catherine Helmer,, Isabelle Carrie`re, Karen Ritchie, Olivier Rouaud, MD, PhD,† Christophe Tzourio, Jean-Franc,ois Dartigues, Helene Amieva

TABELA 4 – Publicações incluídas segundo base de dados, ano, autor

De forma a compilar a informação de cada publicação foram realizadas tabelas de síntese, constando em cada uma delas dois artigos, perfazendo onze tabelas de síntese para as 22 publicações.

Nas tabelas que se seguem são identificados os seguintes pontos:

- Autor/ ano
- País
- Desenho do estudo
- Amostra com local de estudo
- Objetivo / finalidade de estudo
- Ferramentas utilizadas
- Duração da aplicação de escala
- Avaliadores
- Qualidade de estudo
- Resultados
- Limitações

Autor, ano	Grande, G. et al. , 2019	Sargent L. , et al., 2017
País	Suécia	EUA
Desenho do estudo	Revisão sistemática, meta-análise	Revisão integrativa
Amostra com local de estudo	5 estudos longitudinais envolvendo indivíduos com CIND e fragilidade física e relatando incidência de demência	11 estudos transversais e longitudinais foram avaliados para determinar a validade e a confiabilidade das medidas de fragilidade cognitiva.
Objetivo/finalidade de estudo	Quantificar a associação da co-ocorrência de comprometimento cognitivo sem demência (CIND) e fragilidade física com demência incidente.	Examinar e avaliar as medidas ótimas para detectar a fragilidade cognitiva em populações clínicas de adultos mais velhos
Ferramentas utilizadas	pesquisa sistemática nas bases de dados PubMed, Web of Science e Embase. estimativas agrupadas foram obtidas através de modelos de efeito aleatório e ponderação de Mantel-Haenszel. Todos os estudos usaram o Mini Exame do Estado Mental (MEEM)	Utilizaram a PubMed, CINAHL, Web of Science, PsycInfo e ProQuest Dissertations & Theses.
Duração da aplicação de escala	três a cinco anos	2013 a 2014
Avaliadores	Centro de Pesquisa em Gerontologia de Estocolmo	Pesquisadores do estudo
Qualidade do estudo	Qualidade metodológica elevada	Qualidade metodológica elevada
Resultados	Dos 3684 artigos, cinco (14302 participantes) foram incluídos na metanálise. Em comparação aos participantes livres de fragilidade e CIND, a taxa de risco combinada para demência foi de 3,83 para CIND isolada, 1,47 para fragilidade física isolada, e 5,36 por sua co-ocorrência. Co-ocorrência de comprometimento cognitivo e fragilidade física é um marcador clínico da demência incidente.	A validade preditiva foi estabelecida pelos estudos em quatro áreas principais: fragilidade e tipo de demência MCI, demência vascular e demência de Alzheimer , fragilidade e demência vascular. Componentes individuais da fragilidade e domínios individuais das associações da função cognitiva incluíram marcha lenta, função executiva , atenção , velocidade de processamento, palavra recordação e memória lógica. A atividade física foi associada a alterações na função executiva e recordação de palavras, componentes individuais da fragilidade e função cognitiva global foram encontrados em vários estudos que incluíram força de preensão , velocidade da marcha e exaustão. Apoia vínculo entre fragilidade física e cognição com o desenvolvimento da validade para apoiar relações distintas entre os componentes da fragilidade física e o declínio cognitivo.
Limitações	Pequeno grupo de artigos extraídos pode representar um problema na avaliação da heterogeneidade e que impediu de executar análises de subgrupos. O tempo médio de acompanhamento foi relativamente curto pelo que limitou as hipóteses a respeito dos perfis de fragilidade e a ocorrência de demência.	Necessário para estabelecer uma definição operacional para a fragilidade cognitiva, desenvolver uma melhor compreensão da relação direcional entre fragilidade física e comprometimento cognitivo, diferenças de gênero e identificar biomarcadores para auxiliar na detecção do diagnóstico e na progressão da doença.

TABELA 5 – Tabela síntese das publicações 1 e 2

Autor, ano	Shimada, H. et al., 2018	Chong, M. et al. , 2015
País	Japão	Singapura
Desenho do estudo	Estudo prospectivo transversal	Estudo de coorte prospectivo longitudinal
Amostra com local de estudo	4570 idosos (2326 mulheres; idade média, 71,9 anos).	122 indivíduos compreendendo 41 MCI, 67 DA leve e 14 moderada atendidos em uma Clínica de Memória terciária.
Objetivo/finalidade de estudo	Examinar uma nova definição de fragilidade cognitiva, desenvolvida para a triagem primária, e prever demência incidente em idosos da comunidade	Estudar transições de fragilidade e mudança no estado cognitivo ao longo de 1 ano de acompanhamento entre indivíduos com comprometimento cognitivo
Ferramentas utilizadas	Entrevista pessoal padronizada; Mini-mental Teste Examination; Ferramenta de Avaliação Funcional (NCGG-FAT)	Mini-Mental State Examination(CMMSE) classificação de demência clínica (CDR-SB)
Duração da aplicação de escala	± 5,5 anos dados coletados pelo Sistema Japonês de Seguro de Saúde durante 36 meses	6 a 12 meses
Avaliadores	Instituto de Pesquisa, Centro Nacional de Geriatria e Gerontologia	Instituto de Geriatria e Envelhecimento Ativo
Qualidade do estudo	Qualidade metodológica elevada	Qualidade metodológica elevada
Resultados	Definiram fragilidade física como a presença de ≥ 1 dos seguintes sintomas: velocidade de caminhada lenta e fraqueza muscular. O comprometimento cognitivo foi definido como ≥ 1 sintoma de comprometimento cognitivo, indicado por uma pontuação ajustada por idade e escolaridade ≥ 1,5 desvios padrão abaixo do limite de referência nos testes de memória, atenção, função executiva e velocidade de processamento da lista de palavras. Fragilidade cognitiva foi definida como fragilidade física co-mórbida e comprometimento cognitivo. As taxas de prevalência de fragilidade física, comprometimento cognitivo e fragilidade cognitiva foram 17,5%, 15,3% e 9,8%, respectivamente. O comprometimento cognitivo e fragilidade cognitiva foram considerados fatores de risco significativos para demência . A associação entre demência e fragilidade física não foi significativa .	A fragilidade regrediu em 32,0%, permaneceu inalterada em 36,0% e progrediu em 32,0% em 12 meses. Os scores longitudinais de CDR-SB e idade estão significativamente associados ao score longitudinal de fragilidade. Entre os indivíduos com MCI, apenas o sexo feminino foi associado ao score longitudinal de fragilidade, enquanto indivíduos com DA leve a moderada apresentaram resultados semelhantes aos de todo o grupo. As transições de fragilidade parecem ser independentes da progressão do status cognitivo nos estágios iniciais do comprometimento cognitivo, enquanto os indivíduos com DA leve a moderada apresentaram associação com a idade e a deterioração cognitiva. O potencial de fragilidade cognitiva como entidade terapêutica separada para futura prevenção de fragilidade física requer mais pesquisas com um estudo adequadamente desenvolvido durante um período de acompanhamento mais longo.
Limitações	Os participantes não foram recrutados aleatoriamente; não excluíram indivíduos com demência na linha de base; não coletaram dados sobre subtipos de demência; não conseguiram verificar os registros médicos e o comportamento assintomático de alguns participantes; as informações sobre as condições médicas e as comorbidades dos participantes foram coletadas por meio de auto-relato e não foi possível confirmar esses dados, pois não tínhamos acesso aos prontuários médicos.	O tamanho da amostra relativamente pequeno e o curto período de acompanhamento de um ano. Não incluíram outras medições de biomarcadores que podiam fornecer informações sobre os fundamentos biológicos e uma compreensão da relação entre fragilidade e cognição . Além disso, uma amostra de controle compatível de indivíduos saudáveis sem comprometimento cognitivo poderia ter ajudado a mostrar que a fragilidade cognitiva é uma entidade separada, progressão da fragilidade.

TABELA 6 – Tabela síntese das publicações 3 e 4

Autor, ano	Borges, M. , et al., 2019	Shimada, H. et al., 2013
País	Brasil	Japão
Desenho do estudo	revisão sistemática e metanálise	Estudo transversal
Amostra com local de estudo	6 estudos de coorte e longitudinais foram incluídos	total de 5104 idosos (com 65 anos ou mais, com idade média de 71 anos) que participaram do Estudo Obu de Promoção da Saúde para Idosos (OSHPE).
Objetivo/finalidade de estudo	descrever o risco de distúrbios cognitivos associados a fragilidade em idosos de estudos de base comunitária.	Verificar a prevalência combinada de fragilidade e ICM e identificar as relações entre fragilidade, ICM e demografia, incluindo idade, sexo e educação na população japonesa, usando uma pesquisa baseada na comunidade
Ferramentas utilizadas	utilizando MEDLINE, PsycINFO, Scopus e Web of Science como bancos de dados	entrevista pessoal padronizada, o Mini Exame do Estado Mental e o Centro Nacional de Geriatria e Gerontologia - Ferramenta de Avaliação Funcional (NCGG-FAT), que incluiu 8 tarefas usadas para avaliar a memória lógica, memória da lista de palavras, função executiva e de atenção, velocidade de processamento e habilidade visuoespacial.
Duração da aplicação de escala	a pesquisa foi realizada de 1º de março de 2001 a janeiro de 2018.	2 anos (2011 e 2012)
Avaliadores	2 avaliadores	peçoal bem treinado da área da saúde
Qualidade do estudo	elevada qualidade metodológica	elevada qualidade metodológica
Resultados	A fragilidade da linha de base foi significativamente associada a um risco aumentado de distúrbios cognitivos geriátricos. A heterogeneidade entre os estudos foi significativa. As análises confirmaram que os idosos frágeis corriam maior risco de distúrbios cognitivos do que os idosos não frágeis. O status de fragilidade parece estar mais associado ao risco de demência incidente. A fragilidade pode representar um fator de risco para demência e pode constituir um novo alvo de modificação no comprometimento cognitivo precoce.	A prevalência geral de fragilidade, MCI e fragilidade e MCI combinadas foi de 11,3%, 18,8% e 2,7%, respectivamente. Encontraram relação significativa entre fragilidade e ICM. Usando os critérios da OSHPE, encontraram mais participantes com MCI do que com fragilidade. A prevalência de fragilidade e CCL combinada foi de 2,7% da população. Investigações futuras são necessárias para determinar se essa população está em maior risco de incapacidade ou mortalidade.
Limitações	O número de estudos prospectivos longitudinais foi limitado. A maioria dos estudos aplicou critérios de modificação e fragilidade em comparação com o original.	Os participantes não foram recrutados aleatoriamente para concluir o OSHPE podendo surgir subestimação da prevalência de fragilidade e MCI

TABELA 7 – Tabela síntese das publicações 5 e 6

Autor, ano	Martínez-Ramírez, A. et al. , 2016	Bunce, D. , et al. , 2017
País	Espanha	Austrália
Desenho do estudo	Estudo transversal	Estudo longitudinal
Amostra com local de estudo	Quarenta e um homens e mulheres idosos institucionalizados da área de Pamplona, na Espanha, com mais de 75 anos de idade. Categorizados em três grupos de estudo, frágil, frágil com MCI (FMCI) e controle	896 adultos com 70 anos ou mais de base populacional
Objetivo/finalidade de estudo	Estudar o desempenho da caminhada em dupla tarefa em populações frágeis com e sem marcha quantificadora de MCI com um conjunto de parâmetros extraídos dos sinais de aceleração colhidos durante um teste de caminhada em dupla tarefa. O segundo objetivo foi investigar as diferenças dentro dos grupos para três condições da marcha, caminhada habitual e caminhada durante testes aritméticos e verbais.	investigar se as associações entre fragilidade física e desempenho em domínios cognitivos específicos existiam na ausência de distúrbios neurodegenerativos associados, como comprometimento cognitivo leve (CCL) e demência.
Ferramentas utilizadas	testes de caminhada de dupla tarefa para examinar a associação entre fragilidade e comprometimento cognitivo em uma população com idade avançada.	A fragilidade física foi avaliada e uma bateria cognitiva incluiu medidas de velocidade de processamento, fluência verbal, reconhecimento de face e palavra, memória episódica e tempo de reação simples e de escolha (TR).
Duração da aplicação de escala	9 meses a 12 meses	12 anos
Avaliadores	Avaliadores do estudo da área da saúde	Avaliadores do estudo da área da saúde
Qualidade do estudo	Elevada qualidade metodológica	elevada qualidade metodológica
Resultados	Os parâmetros espaço-temporais e de frequência relacionados aos distúrbios da marcha não mostraram diferenças significativas entre os grupos frágeis com e sem MCI. A avaliação desses parâmetros extraídos dos sinais de aceleração levou a concluir que esses resultados ampliam o conhecimento sobre as condições comuns na fragilidade e no CCL e podem destacar a ideia de que o comprometimento no desempenho da marcha não depende da fragilidade e do estado cognitivo.	Os modelos de crescimento latente mostraram que a fragilidade estava associada ao pior desempenho da linha de base na velocidade de processamento, fluência verbal, TR simples e de escolha e variabilidade de RT intraindividual. Não foram observados efeitos significativos da fragilidade nas inclinações cognitivas, sugerindo que a fragilidade não estava associada ao declínio cognitivo. Quando os modelos levaram em consideração a possível demência, foram retirados efeitos significativos, sugerindo que as diferenças não estavam associadas a distúrbios neurodegenerativos relacionados à demência. Os resultados sugerem que os déficits cognitivos relacionados à fragilidade podem existir independentemente dos mecanismos subjacentes a distúrbios neurodegenerativos, como MCI e demência.
Limitações	Sem referência	Não usaram diagnósticos clínicos formais para a demência e a medida de fragilidade basearam-se em itens únicos de auto-relato

TABELA 8 – Tabela síntese das publicações 7 e 8

Autor, ano	Panza, F. , et al. , 2018	Panza, F. , et al. , 2015
País	Itália	Itália
Desenho do estudo	Revisão narrativa	Revisão narrativa
Amostra com local de estudo	Estudos longitudinais e transversais	relatórios da literatura internacional publicada de janeiro 2012 a dezembro de 2014 que incluiu estudos transversais e longitudinais de base populacional e hospitalar
Objetivo/finalidade de estudo	O artigo faz uma revisão de forma a realizar uma definição, diferentes modelos, e a epidemiologia atual da fragilidade cognitiva, descrevendo mecanismos neurobiológicos e explorando as possíveis formas de prevenção da progressão da fragilidade cognitiva.	examinam estudos clínicos e investigam o possível papel de diferentes modelos de fragilidade na modulação do risco de doença de Alzheimer (DA), demência, VaD), comprometimento cognitivo leve (CCL) e comprometimento / declínio cognitivo tardio que foram publicados nos últimos 3 anos
Ferramentas utilizadas	Bases de dados	Baseada em pesquisas da PubMed, MEDLINE, EMBASE, Google Scholar, Web of Science e Scopus.
Duração da aplicação de escala	Sem referência	3 anos
Avaliadores	Participantes da revisão	Participantes da revisão
Qualidade do estudo	Qualidade metodológica elevada	Qualidade metodológica elevada
Resultados	Vários estudos sugeriram uma heterogeneidade relevante com estimativas de prevalência da fragilidade variando de 1,0–22,0% (10,7–22,0% em ambientes com base clínica e 1,0–4,4% em ambientes com base na população). Estudos transversais e longitudinais de base populacional mostraram que diferentes modelos de fragilidade cognitiva podem estar associados a risco aumentado de incapacidade funcional, diminuição da qualidade de vida, hospitalização, mortalidade, incidência de demência, demência vascular e distúrbios neuro cognitivos. A operacionalização de construtos clínicos baseados em comprometimento cognitivo relacionando com aspetos físicos (fragilidade física, declínio da função motora ou outros fatores físicos) são importantes para a prevenção da demência, dado o risco aumentado de progressão para demência dessas entidades clínicas. Intervenções de vários domínios têm o potencial para ser eficaz na prevenção da fragilidade cognitiva.	A acumulação de déficit e fragilidade física foram associados a comprometimento / declínio cognitivo tardio, demência incidente, DA, MCI, VaD, relacionadas à DA e patologia da DA, propondo a fragilidade cognitiva como um novo construto clínico com fragilidade física coexistente e cognitivo em indivíduos idosos não-demenciados.
Limitações	Nenhum critério universal ou definição operacional de consenso foi alcançado pela fragilidade e, portanto, também por seus fenótipos, incluindo fragilidade cognitiva	-

TABELA 9 – Tabela síntese das publicações 9 e 10

Autor, ano	Panza, F. , et al., 2011	Ohta, Y., et al. , 2019
País	Itália	Japão
Desenho do estudo	Revisão da literatura	Estudo longitudinal
Amostra com local de estudo	estudos clínicos e epidemiológicos de países internacionais, incluindo estudos transversais e longitudinais que envolveram indivíduos com 65 anos ou mais e onde a descrição das definições operacionais de fragilidade e os critérios diagnósticos de síndromes de pre-demência ou demência foram apresentados.	analisou pacientes com DA (n = 165) e MCI (n = 84) e indivíduos controle sem comprometimento cognitivo óbvio, paralisia motora ou ataxia cerebelar (n = 48). Os 297 participantes (175 mulheres, 122 homens) foram avaliados quanto a atividades cognitivas, afetivas, de vida diária (AVD) e funções físicas associadas à sarcopenia e fragilidade física.
Objetivo/finalidade de estudo	conceitos de fragilidade e definições operacionais em relação aos síndromes de comprometimento ou declínio cognitivo, pre-demência e demência	avaliaram as diferenças de gênero para associações de funções físicas relacionadas à sarcopenia e fragilidade física nas funções cognitivas e afetivas da ICM e DA
Ferramentas utilizadas	PubMed banco de dados do NCBI	Mini-Mental State Examination (MMSE) Foram avaliados quanto a atividades cognitivas, afetivas, de vida diária (AVD) e funções físicas associadas à sarcopenia e fragilidade física.
Duração da aplicação de escala	publicações anteriores a novembro de 2010	Sem referência
Avaliadores	Avaliadores da área da saúde	Avaliadores da área da saúde
Qualidade do estudo	Elevada qualidade metodológica	Elevada qualidade metodológica
Resultados	Estudos revelam que pacientes com demência e fragilidade física apresentaram maior risco de mortalidade nos períodos de acompanhamento de 3 e 7 anos. A fragilidade física está associada a baixo desempenho cognitivo, incidência de doença de Alzheimer (DA) e comprometimento cognitivo leve e patologia da DA em idosos com e sem demência. A maioria dos instrumentos de fragilidade usa um sistema de pontuação dicotômica que classifica uma pessoa como frágil ou não frágil, enquanto um sistema de pontuação contínuo ou ordinal em vários níveis seria preferível para ser usado como uma medida de resultado.	O estudo FIRST mostrou as associações significativas entre as funções físicas associadas à sarcopenia / fragilidade física e as funções cognitivas / afetivas da ICM / DA, principalmente no sexo feminino em comparação ao masculino.
Limitações	Sem referência	Sem referência

TABELA 10 – Tabela síntese das publicações 11 e 12

Autor, ano	Feng, L. et al., 2016	Panza, F. Et al, 2015
País	Singapura	Itália
Desenho do estudo	Estudo longitudinal	revisão sistemática
Amostra com local de estudo	1575 residentes na comunidade de Singapura com 55 anos ou mais.	relatórios clínicos e epidemiológicos da literatura internacional publicada antes de junho 2014, não especificando um limite de data mais baixo e incluindo a população transversal e longitudinal.
Objetivo/finalidade de estudo	Testar as hipóteses: -fragilidade física estava associada a uma maior probabilidade de comprometimento cognitivo prevalente; -fragilidade física e comprometimento cognitivo previam independentemente um risco aumentado de MCI incidente e demência; -fragilidade cognitiva (fragilidade física combinada e comprometimento cognitivo) aumentou acentuadamente os riscos de desenvolver DNT a partir do acompanhamento.	Examina o possível papel de diferentes modelos de fragilidade na modulação do risco de DA, demência, demência vascular (VaD), MCI e comprometimento / declínio cognitivo da vida, com foco especial em alguns mecanismos subjacentes da proposta associações entre diferentes modelos de fragilidade e cognição na terceira idade.
Ferramentas utilizadas	MMSE, avaliação da mobilidade orientada para o desempenho (POMA), scores de desempenho da marcha, escala de qualidade de vida SF-12, escala Clinical Dementia Rating (CDR), Escala de Depressão Geriátrica (GDS)	PRISMA, PubMed, MEDLINE, EMBASE, Bancos de dados do Google Scholar, Web of Science e Scopus
Duração da aplicação de escala	3 anos (2003/2005)	Estudos anteriores a 2014
Avaliadores	Um painel de especialistas de dois geriatras, um psiquiatra e um epidemiologista psiquiátrico.	Francesco Panza, Vincenzo Solfrizzi, Maria Rosaria Barulli, Andrea Santamato, Davide Seripa, Alberto Pilotto e Giancarlo Logroscino
Qualidade do estudo	Qualidade metodológica elevada	Qualidade metodológica elevada
Resultados	A fragilidade física está associada ao aumento da prevalência e incidência de comprometimento cognitivo, e a fragilidade física e o comprometimento cognitivo coexistentes conferem adicionalmente maior risco de DCNT incidente.	A fragilidade pode aumentar o risco de declínio cognitivo e que o comprometimento cognitivo pode aumentar o risco de fragilidade, sugerindo que a cognição e a fragilidade podem interagir avanço do envelhecimento e por isso a fragilidade pode representar um novo alvo modificável na demência precoce. Evidências epidemiológicas sugerem fortemente que modelos de fragilidade física podem estar associados com comprometimento cognitivo tardio e declínio, DA incidente e MCI, VaD, demências não-DA e DA patologia em idosos com e sem demência, propondo também a fragilidade cognitiva como uma nova doença.
Limitações	Os dados fornecem uma medida limitada de suporte empírico ao construto fragilidade cognitiva como uma entidade pré-mórbida potencial que pode aumentar a vulnerabilidade ao desenvolvimento de demência.	Usaram apenas uma síntese narrativa para resumir a resultados dos estudos incluídos, com falta de uma avaliação formal de sua qualidade.

TABELA 11 – Tabela síntese das publicações 13 e 14

Autor, ano	Fougère, B. Et al., 2016	Fougère, B. Et al., 2017
País	França	França
Desenho do estudo	Estudo transversal	Estudo transversal
Amostra com local de estudo	Pessoas com 70 anos ou mais da comunidade de Toulouse foram convidadas a fazer uma avaliação se considerassem o utente frágil ou se apresentasse queixa cognitiva ou pelos dois motivos. Um total de 200 utentes foram avaliados. A idade média foi de 81,3 anos. Mais da metade era do sexo feminino (66%) e 32% dos participantes moravam sozinhos.	1620 participantes da comunidade de Toulouse, com idade superior a 75 anos
Objetivo/finalidade de estudo	Desenvolvimento de um modelo de atenção. Descreve a organização, detalhes da avaliação e as principais características dos 200 pacientes avaliados	Analisar a relação entre cognição e os componentes do fenótipo físico da fragilidade
Ferramentas utilizadas	- MiniMental State Examination (MMSE); teste do relógio; GP da Assessment of Cognition; Wechsler Memory Scale-Revised (WMS-R); escala de incapacidade em atividades básicas da vida diária (AVD); AVD instrumental (AIVD); medidas de desempenho físico (Bateria de Desempenho Físico Curto (SPPB); Avaliação Mini-Nutricional (MNA); Escala de Depressão Mini-Geriátrica (Mini-GDS)	Mini-Exame do Estado Mental (MMSE) Classificação Clínica de Demência (CDR).
Duração da aplicação de escala	6 meses (1 de maio de 2015 a 31 de outubro de 2015)	Entre 2015 e 2016
Avaliadores	Enfermeira especialista (treinada em atenção primária e avaliação geriátrica) 14 clínicos gerais (GP)	Profissional com experiência no campo
Qualidade do estudo	Qualidade metodológica elevada	Qualidade metodológica elevada
Resultados	200 pacientes foram avaliados. A idade média foi de 81,3 anos. Mais da metade era do sexo feminino (66%) e 32% dos participantes moravam sozinhos. A pontuação média no MMSE foi de 25,2, 16,7% tinham demência e 12% de comprometimento cognitivo leve. 78% dos pacientes foram seguidos pelo GP (clínico geral); e 2,5% foram encaminhados para GDHF (hospitais-dia geriátricos), 12% para centro de memória especializado e 7,5% para consulta geriátrica.	O comprometimento cognitivo foi identificado em 52,5% dos participantes. A fragilidade foi identificada em 44,7% da amostra. Havia mais indivíduos frágeis no grupo comprometido do que no grupo cognitivo normal. A fragilidade física e, em particular, a velocidade lenta da marcha foram associadas ao comprometimento cognitivo.
Limitações	A acessibilidade dessas estruturas dificulta a avaliação de cada utente mais velho que parece frágil ou tem comprometimento cognitivo	Todos os participantes do estudo foram recrutados no hospital de fragilidade de Toulouse, pelo que pode induzir um viés de seleção e de representatividade. Devido à abordagem transversal, não é possível tirar conclusões sobre causa e consequência. Mais estudos são necessários para estabelecer a relação entre fragilidade e cognição e explicar os processos biológicos e psicológicos comuns.

TABELA 12 – Tabela síntese das publicações 15 e 16

Autor, ano	Roeck, E. et al. , 2019	Canevelli, M. et al., 2015
País	Bélgica	Itália/ França
Desenho do estudo	Estudo transversal	Revisão sistemática da literatura
Amostra com local de estudo	Na comunidade uma amostra selecionada aleatoriamente (n = 353) , uma amostra em aumento do risco de fragilidade (n = 95) e uma amostra de pacientes da clínica de memória que pontuou 0,5 na escala Clinical Dementia Rating – de acordo com a definição "original" de fragilidade cognitiva (n = 47)	14 estudos
Objetivo/finalidade de estudo	Explorar a prevalência de fragilidade cognitiva em grupos com diferentes graus de comprometimento cognitivo, bem como explorar as associações entre os domínios de fragilidade, e se isso varia com o nível de comprometimento cognitivo objetivo.	Fornecer uma revisão abrangente da literatura recente (publicada nos últimos 12 meses), explorando a relação entre fragilidade e cognição
Ferramentas utilizadas	Escala Clinical Dementia Rating; Instrumento de Avaliação Integral da Fragilidade – Plus; Avaliação Cognitiva de Montreal	Medline
Duração da aplicação de escala	recrutados entre dezembro de 2015 e abril de 2017	1 de junho de 2013 a 31 de maio de 2014
Avaliadores	6 estudantes de psicologia de doutoramento treinados	-
Qualidade do estudo	Qualidade metodológica elevada	Qualidade metodológica elevada
Resultados	A prevalência de fragilidade cognitiva aumentou junto com o grau de comprometimento cognitivo objetivo nas 3 amostras, enquanto sua co-ocorrência com um dos outros tipos de fragilidade foi mais frequente nas amostras frágeis e comunitárias. A fragilidade cognitiva associou-se positivamente a sintomas de transtorno de humor do subdomínio da fragilidade nas 3 amostras, enquanto que não houve associação significativa com fragilidade ambiental e solidão social. As associações entre fragilidade cognitiva e os outros tipos de fragilidade diferiram entre as amostras. A fragilidade psicológica e cognitiva está fortemente associada, independentemente do grau objetivo de comprometimento cognitivo. A fragilidade cognitiva pode ocorrer independentemente de outros domínios de fragilidade, incluindo fragilidade física, e pode ser vista como um conceito distinto.	Em estudos longitudinais, a fragilidade física foi encontrada para predizer a incidência de comprometimento cognitivo e demência. Estudos transversais mostraram que indivíduos frágeis têm desempenho cognitivo menor em comparação com pessoas não frágeis. Poucos estudos examinaram a associação entre fragilidade e funções e domínios cognitivos específicos, relatando um comprometimento significativo da atenção e das funções executivas. Vários estudos incluíram as medidas cognitivas nas definições operacionais de fragilidade.
Limitações	Não foram administradas avaliações neuropsicológicas completas da comunidade e amostras frágeis. Houve uma proporção relativamente alta de participantes em potencial que foram excluídos da amostra frágil devido à falta de dados.	Falta de evidências sobre o tópico abordado

TABELA 13 – Tabela síntese das publicações 17 e 18

Autor, ano	Gross, A. et al. 2016	Solfrizzi, V., et al., 2016
País	EUA	Itália
Desenho do estudo	Estudo longitudinal	Estudo longitudinal
Amostra com local de estudo	Health and Ageing Study da Mulher II, a partir de uma amostra bem caracterizada de 436 mulheres idosas com alto desempenho inicial, com idades entre 70 e 79 anos. Seleccionados nas listas de elegibilidade do Medicare Administration Financing Administration, Baltimore-Maryland	2150 idosos do Estudo Longitudinal Italiano sobre o Envelhecimento independente ou institucionalizado de oito municípios italianos de base populacional
Objetivo/finalidade de estudo	Verificar se o comprometimento pré-clínico ou o declínio nos domínios cognitivos estão associados ao início da fragilidade física	Verificar o papel preditivo de um " reversível " modelo de fragilidade cognitiva na demência incidente, seus subtipos e mortalidade por todas as causas.
Ferramentas utilizadas	Trail Making Test, e recordações imediatas e retardadas da lista de palavras do Hopkins Teste de Aprendizagem Verbal	Escala de atividades da vida diária (AVD); Escala de atividades instrumentais da vida diária (AIVD); Mini-Exame do Estado Mental (MEEM); Teste Babcock Story Recall Teste de cancelamento de dígitos Escala de Depressão Geriátrica (GDS) -30 itens; Questionário prática de atividade física do estudo de chianti
Duração da aplicação de escala	9 anos de dados do Health and Ageing Study	Seguimento médio de 3,5 e 7 anos
Avaliadores	Pesquisadores do estudo longitudinal	Pesquisadores do Estudo Longitudinal Italiano sobre o Envelhecimento
Qualidade do estudo	Qualidade metodológica elevada	Qualidade metodológica elevada
Resultados	A associação do funcionamento executivo com as transições para a fragilidade, sugerem que deficiências e declínios no funcionamento executivo estão associados ao risco de início da fragilidade.	Um modelo de fragilidade cognitiva reversível foi um preditor de curto e longo prazo da mortalidade por todas as causas e demência geral, particularmente o VaD. A ausência de fatores de risco vasculares e sintomas depressivos não modificou o papel preditivo da fragilidade cognitiva reversível nesses desfechos
Limitações	A fragilidade pode levar a atrito seletivo, mortalidade e outros eventos concorrentes que impedem de observar a fragilidade, sendo o abandono por fragilidade mais provável que abandono por comprometimento cognitivo. O Estudo de Saúde e Envelhecimento da Mulher II não é uma amostra representativa, os participantes foram selecionados para um alto funcionamento na linha de base e estavam demo-graficamente restritos às mulheres. O estudo por si só não pode inferir causalidade na relação entre fragilidade e comprometimento cognitivo específico do domínio e declínio, sendo as associações atribuídas a precursores comuns compartilhados.	Sugerem que os critérios consensuais para fragilidade cognitiva devem ser redefinidos com o uso de diferentes níveis operacionais, condições de fragilidade e comprometimento cognitivo e marcadores clínicos, biológicos e de imagem úteis de fragilidade cognitiva

TABELA 14 – Tabela síntese das publicações 19 e 20

Autor, ano	Gray, S. et al. , 2013	Ávila-Funes,J. et al., 2012
País	EUA	França
Desenho do estudo	Estudo de coorte prospectivo	Estudo coorte prospectivo longitudinal
Amostra com local de estudo	2.619 participantes com 65 anos ou mais sem demência na linha de base, membros do Group Health, na área de Seattle	Cinco mil quatrocentos e oitenta pessoas da comunidade entre 65 e 95 anos.
Objetivo/finalidade de estudo	Examinar se a fragilidade está associada a demência, doença de Alzheimer (DA) e risco de demência não DA	Investigar a relação entre fragilidade e demência vascular incidente (VaD).
Ferramentas utilizadas	Instrumento de Triagem de Habilidades Cognitivas(CASI) testes neuropsicológicos (desenho do relógio ,fluência verbal, Escala de Classificação da Demência Mattis , Nomeação de Boston , associações verbais e recordação, memória lógica e recordação , Memória da lista de palavras , Praxis construtivos e recall , Trilhas A e B e itens de subteste Informações e compreensão , Testes laboratoriais	A fragilidade definida como tendo pelo menos três dos seguintes critérios: perda de peso, fraqueza, exaustão, lentidão e baixa atividade física. Modelos multivariados foram utilizados para avaliar a relação entre fragilidade e VaD incidente.
Duração da aplicação de escala	16 anos (1994 a 2010)	7 anos
Avaliadores	Neurologistas, geriatra ou internista do estudo	Enfermeiros e psicólogos treinados
Qualidade do estudo	Qualidade metodológica elevada	Qualidade metodológica elevada
Resultados	Durante um seguimento médio de 6,5 anos, 521 participantes desenvolveram demência. A fragilidade foi associada à demência ao ajustar apenas para variáveis demográficas, mas não no modelo totalmente ajustado. A fragilidade foi associada a um risco maior de desenvolver demência, mas não à DA. Embora a fragilidade não tenha sido associada à demência por todas as causas em toda a amostra, existe uma associação nos participantes com scores cognitivos mais altos.	A fragilidade é um fator de risco importante para o VaD incidente; portanto, sua identificação poderia contribuir para melhores estimativas do risco de VaD em adultos idosos
Limitações	Como a demência não-AD inclui vários tipos de demência e a taxa geral de eventos é baixa, esse achado requer confirmação em uma amostra maior, onde os eventos de demência vascular podem ser examinados separadamente. A população do estudo era predominantemente branca e bem educada, o que pode limitar a generalização.	A falta de ressonância magnética cerebral para todos os participantes poderia limitar a precisão do diagnóstico de VaD e constitui a principal limitação.

TABELA 15 – Tabela síntese das publicações 21 e 22

A população a nível mundial encontra-se a envelhecer já que o número de indivíduos com mais de 80 anos mantém-se em ascensão sendo a demência umas das consequências expectáveis de se encontrar, pelo que a deteção precoce dos idosos em risco e o desenvolvimento de intervenções focadas na prevenção de perdas na qualidade de vida são de extrema importância. Esta doença numa fase mais inicial é muito difícil de diagnosticar uma vez que é uma condição complexa que não pode ser atribuída a um único domínio funcional ou cognitivo (Sargent L., Brown. R., 2017).

Perceber de que forma os doentes com demência apresentam fragilidade física e cognitiva é de extrema importância de forma a atuar o mais célere possível tentando definir em que medida estas duas patologias, demência e fragilidade surgem e de que forma estão relacionadas uma com a outra.

Na última década as pesquisas concentraram-se na definição das características clínicas e fisiológicas da fragilidade e sua relação com resultados adversos à saúde, bem como a relação entre cognição e neurodegeneração na mediação da progressão da fragilidade (Chong, M. et.al.,2015).

A relação entre fragilidade e comprometimento cognitivo é cada vez mais evidente e ao compreender esta relação pode-se obter um meio de identificar indivíduos com comprometimento cognitivo causado por condições neuro degenerativas que possam ainda ser reversíveis (Sargent L., Brown R., 2017).

Os construtos fragilidade e comprometimento cognitivo apesar de relacionados têm vindo a ser alvo de estudos separados. O Grupo de Consenso Internacional organizado pela Academia Internacional de Nutrição e Envelhecimento (IANA) e a Associação Internacional de Gerontologia e Geriatria (IAGG) reuniram-se em Abril de 2013 de forma a identificar os domínios da fragilidade física e conhecimento. O grupo recomendou a realização de avaliações formais da associação entre fragilidade física progressiva e comprometimento cognitivo em idosos. A este novo construto designou-se fragilidade cognitiva que abrangia o construto fragilidade física com uma avaliação cognitiva formal e uma avaliação abrangente dos sintomas depressivos (Sargent L., Brown R., 2017).

Definir a fragilidade de acordo com o construto de fenótipo da fragilidade capturando de forma holística vários aspetos físicos da síndrome da fragilidade, baseando-se também no índice de fragilidade de Rockwood que incorpora sinais e sintomas cognitivos, além de transtornos afetivos e de humor, adequando-se menos para explorar os componentes somáticos (Grande, G. et al.,2019).

Segundo Grande, G. et al. (2019) a fragilidade física, tendo como critérios do Cardiovascular Health Study, é definida com a presença de pelo menos 3 das seguintes condições:

- perda de peso;
- baixa força de preensão manual;
- velocidade lenta de caminhada;
- exaustão;
- atividade física reduzida.

Nos estudos de Grande, G. et al.(2019) e Feng, L. et al.(2016) identificam que na presença conjunta de comprometimento cognitivo e fragilidade física as pessoas tinham um risco cinco vezes maior de desenvolver demência do que pessoas livres de ambas as condições. Segundo Feng, L. et al.(2016) e Canevelli, M. et al. (2015) a fragilidade física está associada ao aumento da prevalência e incidência de comprometimento cognitivo e demência.

Grande, G. et al.(2019) reforça a evidência de uma interação entre as dimensões físicas e cognitivas no desenvolvimento de demência, sendo estes preditores da mesma, podendo ser interpretado como resultado de uma carga de patologia cerebral. As condições mentais e somáticas frequentemente coexistem, interagem e afetam uma à outra . Também para Gray, S. et al. (2013) a fragilidade foi associada a um risco maior de desenvolver demência, não tendo estabelecido relação com a DA. Enquanto que Ávila-Funes,J. et al. (2012) refere que a fragilidade é um fator de risco importante para o VaD.

Segundo Panza, F. et al. (2015) a fragilidade pode aumentar o risco de declínio cognitivo e o comprometimento cognitivo pode aumentar o risco de fragilidade. Com o avanço do envelhecimento a cognição e a fragilidade podem interagir, sendo a fragilidade um elemento preditivo da demência. Refere evidências de que a fragilidade física pode estar associada ao comprometimento cognitivo tardio e declínio, DA incidente e MCI, VaD, demências não-DA e DA patologia em idosos com e sem demência.

No estudo de Shimada, H. et al. (2018) concluem que o comprometimento cognitivo e a fragilidade cognitiva são considerados fatores de risco para a demência no entanto quando a fragilidade física surge isoladamente esta relação não é significativa.

Existe conexão entre o corpo e a mente, não sendo observado um risco acrescido de desenvolvimento de demência em pessoas com fragilidade física isolada (Grande, G. et al.,2019).

No entanto, a presença de comprometimento cognitivo sem demência e fragilidade física que compartilhando potencialmente mecanismos patológicos comuns com o comprometimento cognitivo, podem representar uma fase inicial de um processo neurodegenerativo em desenvolvimento que posteriormente poderá ser reconhecido como demência (Grande, G. et al., 2019).

Segundo Grande, G. et al. (2019) alteração do padrão da marcha, velocidade lenta da marcha, perda de peso (mau estado nutricional), força muscular reduzida são considerados marcadores de comprometimento cognitivo e demência. A presença de comprometimento cognitivo evidencia risco de queda aumentado nas pessoas com velocidade de caminhada baixa, equilíbrio comprometido e fraqueza muscular, existindo desta forma uma interação entre os domínios físicos e cognitivos.

Segundo Grande, G. et al. (2019) existe evidências de que a fragilidade aumenta o risco de progressão de demência das pessoas com comprometimento cognitivo.

A avaliação da fragilidade implica uma avaliação multidimensional dos aspectos somáticos que podem potencializar e acelerar o comprometimento cognitivo, tendo em consideração de que os fatores psicossociais e ambientais contribuem para o desenvolvimento da fragilidade (Grande, G. et al., 2019).

As condições que causam fragilidade física foram identificadas na publicação de Grande, G. et al. (2019) a presença de inflamação sistêmica, ausência de células, alterações hormonais e disfunção mitocondrial, que podem promover também danos neurodegenerativos e vasculares que tem associação ao declínio cognitivo e demência.

Segundo Grande, G. et al. (2019) a avaliação da fragilidade física pode ajudar a identificar os idosos com problemas cognitivos de forma a que haja uma intervenção preventiva e diagnosticar a demência de forma mais precoce.

Na publicação de Shimada (2018) é referenciado que o comprometimento cognitivo e fragilidade cognitiva são considerados fatores de risco significativos para demência, no entanto a associação entre demência e fragilidade física não foi significativa.

Sargent e Brown (2017) referem que o conhecimento do construto fragilidade cognitiva vai refinar a definição operacional e melhorará a compreensão da distinção clínica entre comprometimento cognitivo devido à fragilidade física e uma condição neurológica isolada. A associação de declínio cognitivo e fragilidade pode ser responsável por parte da heterogeneidade na apresentação da demência, pelo que a avaliação dos domínios específicos de comprometimento cognitivo, como funcionamento executivo e velocidade psicomotora versus uma avaliação global da demência, facilitará a compreensão das implicações para a fragilidade cognitiva.

Sargent e Brown (2017) menciona a importância de compreender como os dados demográficos afetam a quantificação da fragilidade cognitiva no desenho dos estudos, uma vez que as ferramentas psicométricas podem ser utilizadas diferenciando as populações com taxas mais altas de fragilidade, atendendo às comorbidades, doenças cardiovasculares, problemas de saúde, diminuição do acesso aos cuidados, baixa escolaridade, baixo rendimento económico, bem como a inclusão de doenças crónicas, como depressão e doenças cardiovasculares. A detecção precoce do declínio cognitivo realça um foco promissor para o desenvolvimento de intervenções preventivas e terapêuticas (Sargent e Brown, 2017).

Segundo Shimada, H. et al. (2018) o risco de incidência de demência nos indivíduos com fragilidade cognitiva é duas a três vezes superior aos indivíduos saudáveis ou dos indivíduos com fragilidade física ou comprometimento cognitivo isolados. Refere que existe evidências de associação entre fragilidade física e declínio cognitivo, mas referencia a necessidade de haver mais estudos para determinar a causalidade. Existe a combinação de diferentes instrumentos de medida para fragilidade cognitiva, mas que medem domínios semelhantes de fragilidade física e cognição. Na revisão de Shimada, H. et al. (2018), os critérios de ICC com medidas de mobilidade / velocidade da marcha, força, nutrição / perda de peso, resistência / fadiga e atividade física, testes neuropsiquiátricos e uma ferramenta de avaliação cognitiva foram a definição operacional mais comum.

A demência pode ser devida a vários fatores que ocorrem juntos por um longo período de tempo. Fatores como idade avançada, sexo feminino, nível de educação, humor depressivo, doenças médicas crónicas (doença cardíaca, doença pulmonar, hipertensão, hiperlipidemia, diabetes mellitus, osteoartrite, acidente vascular cerebral e depressão), queixa subjetiva de memória, maior pontuação na GDS, estilo de vida, fatores psicossociais e limitações funcionais foram positivamente correlacionados com a incidência de demência em idosos (Shimada, H. et al., 2018).

Segundo Chong, M., et al. (2015), Ohta, Y., et al. (2019) e Fougère, B. et al. (2016) o sexo feminino dos indivíduos com MCI apresentam maior associação com a fragilidade. Chong, M., et al. (2015) refere que a evolução da fragilidade não apresenta relação com fases iniciais de comprometimento cognitivo, enquanto que em indivíduos com DA leve a moderada apresenta associação com a idade e a deterioração cognitiva.

No estudo de Fougère, B. et al. (2017) havia mais indivíduos frágeis no grupo com comprometimento cognitivo do que no grupo cognitivo normal, estando a fragilidade física, em particular, a velocidade lenta da marcha associada ao comprometimento cognitivo.

Na publicação de Sargent e Brown (2017) foi descrito as componentes individuais da fragilidade como alteradas em associação com a componente cognitiva, a marcha lenta, a função executiva, atenção, velocidade de processamento, recordação de palavra e memória lógica. A atividade física foi associada a alterações da função executiva, recordação de palavras, força de preensão, velocidade da marcha e exaustão.

Também no estudo de Roeck, E. et al. (2019) a prevalência de fragilidade cognitiva aumenta com o grau de comprometimento cognitivo, da mesma forma que a fragilidade psicológica. A fragilidade cognitiva associou-se a sintomas de transtorno de humor do subdomínio da fragilidade, não havendo associação significativa com fragilidade ambiental e solidão social.

Segundo o estudo de Martínez-Ramírez, A. et al. (2016) os parâmetros espaço-temporais e de frequência relacionados aos distúrbios da marcha não mostraram diferenças significativas entre os grupos frágeis com e sem MCI, o que amplia o conhecimento sobre as condições comuns na fragilidade e no comprometimento cognitivo e incentiva a ideia de que o comprometimento no desempenho da marcha não depende da fragilidade e do estado cognitivo.

No estudo de Shimada, H., et al. (2013) encontraram relação significativa entre fragilidade e ICM sendo a prevalência geral de fragilidade, MCI e fragilidade e MCI combinadas foi de 11,3%, 18,8% e 2,7%, respectivamente.

No estudo de Bunce, D. , et al.(2017) a fragilidade estava associada ao pior desempenho da velocidade de processamento, fluência verbal, tempo de reação simples e de escolha, sem observação de efeitos significativos da fragilidade nas inclinações cognitivas, sugerindo que a fragilidade não estava associada ao declínio cognitivo. Quando os modelos levaram em consideração a possível demência, foram retirados efeitos significativos, sugerindo que as diferenças não estavam associadas a distúrbios neurodegenerativos relacionados à demência. Os resultados sugerem que os deficits cognitivos relacionados à fragilidade podem existir independentemente dos mecanismos subjacentes a distúrbios neurodegenerativos.

Segundo Canevelli, M. et al. (2015) poucos estudos examinaram a associação entre fragilidade e domínios cognitivos específicos, destacando um comprometimento significativo da atenção e das funções executivas, da mesma forma que Gross, A. et al. (2016) evidência que deficiências e declínios no funcionamento executivo estão associados ao risco de início da fragilidade.

Panza, F. , et al. (2018) evidencia que diferentes modelos de fragilidade cognitiva podem estar associados a risco aumentado de incapacidade funcional, diminuição da qualidade de vida, hospitalização, mortalidade, incidência de demência, demência vascular e distúrbios neuro cognitivos.

Numa revisão anterior de Panza, F. , et al. (2015) verifica-se que a associação de comprometimento cognitivo e fragilidade física estavam relacionados com comprometimento cognitivo tardio, demência incidente, DA, MCI, VaD, , sendo a fragilidade cognitiva um novo construto clínico com fragilidade física coexistente com o comprometimento cognitivo em indivíduos idosos não-demenciados .

Segundo Panza, F. , et al.(2011) indivíduos com demência e fragilidade física apresentam maior risco de mortalidade. A fragilidade física está associada a baixo desempenho cognitivo, incidência de doença de Alzheimer (DA) e comprometimento cognitivo leve e patologia da DA em idosos com e sem demência. Também Solfrizzi,V. , et al. (2016) refere que a fragilidade cognitiva é um preditor da mortalidade na demência, não havendo alteração desta evidência com a ausência de fatores de risco vasculares e sintomas depressivos.

No estudo de Sargent e Brown (2017), salienta-se a importância de se entender os dois construtos separadamente de forma a desconstruir componentes dissociáveis, descrever patologias comuns e desenvolver uma definição operacional única que permita intervenções direcionadas.

Segundo Sargent e Brown (2017) é fundamental garantir a validade e a confiabilidade das medidas utilizadas para que sejam identificados os indivíduos em risco de alterações patológicas não normais do envelhecimento e desenvolvam intervenções para melhorar a qualidade de vida de idosos. Para estabelecer uma definição operacional para a fragilidade cognitiva e desenvolver uma melhor compreensão da relação direcional entre fragilidade física e comprometimento cognitivo, diferenças de género, bem como identificar biomarcadores para auxiliar na deteção do diagnóstico e na progressão da doença é necessário realizar mais pesquisas (Sargent e Brown, 2017).

Segundo Sargent e Brown (2017) o valor da cognição inicial pode diminuir a associação entre fragilidade e todos os resultados de demência, havendo uma associação entre fragilidade e demência mais forte quando os valores cognitivos na fase inicial são mais altos. A atividade física foi também associada a alterações na função executiva e recordação de palavras, tendo sido encontrados componentes individuais da fragilidade e cognição em vários estudos tais como, força de preensão, velocidade da marcha e exaustão sendo preditivos de alterações na cognição global (Sargent e Brown, 2017).

A relação entre fragilidade e distúrbios cognitivos (incluindo comprometimento cognitivo leve e demência) são evidenciadas atualmente na literatura de estudos transversais e longitudinais (Borges, M. et al., 2019).

A fragilidade pode aumentar o risco de comprometimento cognitivo leve (CCL) e demência em populações cognitivamente saudáveis, bem como acelerar o declínio cognitivo desses indivíduos sendo evidenciado que os componentes da fragilidade parecem estar relacionados aos achados patológicos da doença de Alzheimer (DA) e à demência vascular, corroborando a ideia de uma possível via biológica comum entre a fragilidade e os distúrbios cognitivos (Borges, M. et al., 2019).

A definição de fragilidade cognitiva foi descrita em 2015 por Panza et al. (cit in. Roeck et al. 2019) como uma forma reversível e potencialmente reversível. A fragilidade cognitiva reversível é comparável ao comprometimento cognitivo subjetivo e pode ser entendida como precursora da fragilidade cognitiva potencialmente reversível, que está associada ao comprometimento cognitivo leve (MCI). As pessoas com fragilidade cognitiva potencialmente reversível têm comprometimento cognitivo objetivo, enquanto um déficit cognitivo objetivo está ausente no processo reversível.

A fragilidade cognitiva só pode existir quando o indivíduo também sofre de fragilidade física, o que torna a fragilidade física um pré-requisito para a fragilidade cognitiva. No entanto, a partir de uma perspectiva multidimensional da fragilidade, assume-se que cada domínio da fragilidade recebe igual peso e que a fragilidade em um domínio pode existir sem a presença de fragilidade em (um dos) outros domínios (Roeck et al. 2019).

A revisão sistemática da literatura de Roeck et al. (2019), mostra que as pessoas idosas fisicamente frágeis têm um risco aumentado de comprometimento cognitivo incidente, 68% das pessoas com demência do tipo Alzheimer não eram fisicamente frágeis pelo que deverá se avaliar a fragilidade cognitiva como um construto distinto.

Borges, M. et al (2019) e Canevelli, M. et al. (2015) referem associação da fragilidade com o risco aumentado de distúrbios cognitivos geriátricos, onde os idosos frágeis correm maior risco de distúrbios cognitivos do que os idosos não frágeis, sendo desta forma a fragilidade um fator de risco para demência .

O estudo de Borges, M. et al. (2019) verificou que idosos frágeis corriam maior risco de distúrbios cognitivos incidentes, especialmente demência vascular, em comparação com idosos não frágeis. A demência vascular é causada por doença cardiovascular (DCV) sendo sugerido que DCV e comprometimento cognitivo vascular (doença cerebrovascular) em idosos apresentam os mesmos fatores de risco. Existe evidências da relação do aumento do risco de fragilidade com a presença de hipertensão, diabetes, síndrome metabólica, resistência à insulina e fibrilação atrial (FA) bem como a associação da obesidade e distúrbios metabólicos

ao declínio cognitivo e à demência, sugerindo que os resultados da fragilidade e comprometimento cognitivo interagem e havendo uma possível relação bidirecional havendo dados que demonstram uma prevalência combinada de fragilidade física em pacientes com doença de Alzheimer (DA). O comprometimento cognitivo foi considerado uma síndrome ou um estágio pré-clínico da DA, sendo de maior prevalência entre idosos frágeis. Os indivíduos com apenas comprometimento físico poderiam ser detetados com comprometimento cognitivo mais tarde e estando associados a um maior risco de desenvolver demência do tipo DA (Borges, M. et al., 2019).

A etiologia da fragilidade é complexa e multidimensional, incluindo variáveis como cognição, humor, nutrição, mobilidade, atividade física, força, equilíbrio, resistência, relacionamento e apoio social. Os componentes da fragilidade foram associados a alterações fisiopatológicas típicas observadas na DA, no entanto, ainda não está claro se a associação deve-se a um mecanismo direto ou indireto. A presença do construto de fragilidade cognitiva indica a previsão da mortalidade por curto e longo prazo por todas as causas e demência geral, particularmente demência vascular (Borges, M. et al., 2019).

Segundo Aguilar-Navarro, S. et al. (2015) evidências epidemiológicas sugerem que a fragilidade física pode estar ligada ao comprometimento cognitivo, uma vez que compartilham mecanismos fisiopatológicos nos níveis celular e sistêmico. O envelhecimento do indivíduo promove múltiplas alterações vasculares, tornando o cérebro suscetível ao declínio cognitivo por meio de mecanismos como afinamento dos vasos sanguíneos, aumento da acumulação de colágeno, ruptura da barreira hematoencefálica, inflamação e dano oxidativo, pelo que a prevalência de fragilidade e declínio cognitivo aumenta à medida que os indivíduos envelhecem. O comprometimento cognitivo atribuível à doença cerebrovascular tornou-se um grande problema de saúde, já que a demência vascular é o segundo subtipo mais comum de demência, no entanto ainda permanece fragmentado o entendimento completo dos mecanismos subjacentes à relação entre fragilidade e comprometimento cognitivo vascular (Aguilar-Navarro, S. et al., 2015).

Shimada, H. et al. (2013) referencia que os idosos na mesma faixa etária podem ter um risco variado de incapacidade e para prevenir essa incapacidade, os programas de intervenção devem ser direcionados aos indivíduos com um risco aumentado de fragilidade e MCI.

Segundo Shimada, H. et al. (2013) muitos estudos trabalharam em ambientes de pesquisa e clínicos para identificar populações-alvo com fragilidade e MCI e a maioria dos pesquisadores focou nos seguintes domínios ao identificar a fragilidade física: mobilidade (desempenho dos

membros inferiores e anormalidades da marcha), fraqueza muscular, baixa tolerância ao exercício, equilíbrio instável e fatores relacionados com a composição corporal (perda de peso, desnutrição e perda muscular). Relativamente aos critérios de diagnóstico da fase sintomática inicial da doença de Alzheimer (DA) destacam os seguintes fatores para a identificação de MCI: preocupação com uma mudança na cognição, comprometimento em um ou mais domínios cognitivos, preservação da independência nas habilidades funcionais e ausência de demência. Refere que adultos mais velhos que mostram sinais de fragilidade física e MCI podem ter maior probabilidade de apresentar declínio funcional do que aqueles com fragilidade ou MCI (Shimada, H. et al. 2013).

Ramirez, A., et al. (2016) refere que a fragilidade afeta 20% da população com mais de 75 anos sendo observável pela perda de mobilidade, a dependência, institucionalização, hospitalização e morte. Vários estudos relataram que indicadores individuais de fragilidade estão associados ao comprometimento cognitivo, sendo o comprometimento cognitivo leve (CCL) considerado um estado de transição entre a evolução natural da capacidade cognitiva com a idade e a demência prematura, observando uma associação significativa entre fragilidade e declínio cognitivo subsequente, onde os indivíduos categorizados como frágeis exibiram um declínio mais rápido e severo na função cognitiva do que os pré-frágeis (Ramirez, A., et al., 2016).

Características predominantes nos indivíduos com demência ou fragilidade são referidas por Ramirez, A., et al. (2016) como alteração do padrão de marcha que é um forte preditor de quedas, velocidade de caminhada lenta e baixa atividade física. A relação entre a atividade do sistema nervoso central e neuromuscular tem se mostrado muito forte e a variabilidade da marcha aumenta em adultos com comprometimento cognitivo, consequentemente, a caminhada em dupla tarefa tornou-se a medida padrão da relação entre capacidade cognitiva e marcha. (Ramirez, A., et al., 2016).

No estudo de Chong, M., et al. (2015) a idade, cognição e sexo feminino foram significativamente associados ao score de fragilidade e naqueles que progrediram tinham mais comorbidades (diabetes, cardiopatia isquêmica), menos apoio familiar, eram funcionalmente mais prejudicadas (em termos de AIVD), tendo pior desempenho no teste de cadeira, com massa muscular magra paradoxalmente maior.

Também Shimada, M. et al. (2013) refere que o estudo evidenciou que a fragilidade foi associada à idade mais avançada, sexo masculino, ser afro-americano, ter menor escolaridade e renda, mais pobres saúde e taxas mais altas de doenças crônicas comórbidas e incapacidade.

Segundo Bunce, D. et al.(2017), as evidências transversais atuais sugerem que a fragilidade está associada a diversas medidas da função executiva, velocidade de processamento, variabilidade do tempo de reação da pessoa e memória imediata.

Nos domínios cognitivos específicos identificaram a fragilidade que foi associada a um declínio mais precipitado em uma variedade de variáveis, incluindo cognição global, memória episódica e de trabalho, velocidade percetiva e habilidades visuoespaciais (Bunce, D., et al.,2017).

Bunce, D., et al.,(2017) refere que as inconsistências nos resultados podem resultar de diferenças na população em estudo , tamanho da amostra e medida de fragilidade usada, não havendo pesquisa epidemiológica atual que tenha examinado a associação longitudinal entre fragilidade e domínios cognitivos específicos, como velocidade de processamento, função executiva e memória.

De forma a identificar precocemente as pessoas em risco da condição de fragilidade e facilitar a intervenção precoce em saúde pública é necessário informações sobre os deficits cognitivos específicos associados à fragilidade (Bunce, D., et al.,2017).

No estudo de Bunce, D., et al.(2017) os indivíduos frágeis em relação aos não frágeis exibiram deficits na velocidade de processamento, fluência verbal, TR simples e de escolha e variabilidade de TR dentro da pessoa. Sugere que a ligação entre fragilidade e cognição é independente de distúrbios neurodegenerativos relacionados à idade, como MCI e demência. Sugere que um fator que contribui para a fragilidade física é o circuito frontal comprometido, que também suporta o controle executivo. A função executiva pode ser um dos mecanismos que fornece uma distinção clínica entre comprometimento cognitivo relacionado a fatores físicos e comprometimento devido a distúrbios neurodegenerativos, havendo evidências que a associação entre fragilidade física e déficits cognitivos eram independentes de distúrbios neurodegenerativos, pelo que os indivíduos que sofrem de distúrbios neurodegenerativos também possam ser fisicamente frágeis, o mecanismo pelo qual a fragilidade afeta a cognição pode ser independente (Bunce, D., et al.,2017).

É importante perceber a associação entre síndrome de fragilidade e MCI, e se faria sentido incluir uma avaliação cognitiva no diagnóstico de fragilidade ou desempenho cognitivo como um componente para avaliar a síndrome de fragilidade (Ramirez, A., et al., 2016).

Desta forma, termino a análise e interpretação dos dados.

4. CONCLUSÃO

Neste capítulo são apresentadas as conclusões obtidas com este estudo.

De início foi proposto o enquadramento teórico com abordagem sobre demência e fragilidade, enquadramento metodológico e por fim a apresentação, análise e interpretação dos resultados pelo que posso afirmar que os objetivos foram atingidos.

Duma forma sucinta são apresentados os resultados obtidos.

Nesta revisão integrativa da literatura foi quantificável que as publicações de Grande, G. et al. (2019) e Feng, L. et al. (2016) identificam a coocorrência de comprometimento cognitivo e fragilidade física é um marcador clínico da demência, estando a fragilidade física segundo Feng, L. et al. (2016) e Canevelli, M. et al. (2015) associada ao aumento da prevalência e incidência de comprometimento cognitivo e demência. Também Gray, S. et al. (2013) a fragilidade foi associada a um risco maior de desenvolver demência, não tendo estabelecido relação com a DA. Enquanto que Ávila-Funes, J. et al. (2012) refere que a fragilidade é um fator de risco importante para o VaD.

Segundo Panza, F. et al. (2015) a fragilidade pode aumentar o risco de declínio cognitivo e o comprometimento cognitivo pode aumentar o risco de fragilidade. Com o avanço do envelhecimento a cognição e a fragilidade podem interagir, sendo a fragilidade um elemento preditivo da demência. Refere evidências de que a fragilidade física pode estar associada ao comprometimento cognitivo tardio e declínio, DA incidente e MCI, VaD, demências não-DA e DA patologia em idosos com e sem demência.

No estudo de Shimada, H. et al. (2018) concluem que o comprometimento cognitivo e a fragilidade cognitiva são considerados fatores de risco para a demência no entanto quando a fragilidade física surge isoladamente esta relação não é significativa.

Segundo Chong, M., et al. (2015), Ohta, Y., et al. (2019) e Fougère, B. et al. (2016) o sexo feminino dos indivíduos com MCI apresentam maior associação com a fragilidade. Chong, M., et al. (2015) refere que a evolução da fragilidade não apresenta relação com fases iniciais de comprometimento cognitivo, enquanto que em indivíduos com DA leve a moderada apresenta associação com a idade e a deterioração cognitiva.

No estudo de Fougère, B. Et al. (2017) havia mais indivíduos frágeis no grupo com comprometimento cognitivo do que no grupo cognitivo normal, estando a fragilidade física, em particular, a velocidade lenta da marcha associada ao comprometimento cognitivo.

Na publicação de Sargent e Brown (2017) foi descrito as componentes individuais da fragilidade como alteradas em associação com a componente cognitiva, a marcha lenta, a função executiva, atenção, velocidade de processamento, recordação de palavra e memória lógica. A atividade física foi associada a alterações da função executiva, recordação de palavras, força de preensão, velocidade da marcha e exaustão.

Borges, M. et al (2019) e Canevelli, M. et al. (2015) referem associação da fragilidade com o risco aumentado de distúrbios cognitivos geriátricos, onde os idosos frágeis correm maior risco de distúrbios cognitivos do que os idosos não frágeis, sendo desta forma a fragilidade um fator de risco para demência .

Também no estudo de Roeck, E. et al. (2019) a prevalência de fragilidade cognitiva aumenta com o grau de comprometimento cognitivo, da mesma forma que a fragilidade psicológica. A fragilidade cognitiva associou-se a sintomas de transtorno de humor do subdomínio da fragilidade, não havendo associação significativa com fragilidade ambiental e solidão social.

No estudo de Shimada, H., et al. (2013) encontraram relação significativa entre fragilidade e ICM sendo a prevalência geral de fragilidade, MCI e fragilidade e MCI combinadas foi de 11,3%, 18,8% e 2,7%, respetivamente.

Segundo o estudo de Martínez-Ramírez, A. et al. (2016) os parâmetros espaço-temporais e de frequência relacionados aos distúrbios da marcha não mostraram diferenças significativas entre os grupos frágeis com e sem MCI, o que amplia o conhecimento sobre as condições comuns na fragilidade e no comprometimento cognitivo e incentiva a ideia de que o comprometimento no desempenho da marcha não depende da fragilidade e do estado cognitivo.

No estudo de Bunce, D. , et al.(2017) a fragilidade estava associada ao pior desempenho da velocidade de processamento, fluência verbal, tempo de reação simples e de escolha, sem observação de efeitos significativos da fragilidade nas inclinações cognitivas, sugerindo que a fragilidade não estava associada ao declínio cognitivo. Quando os modelos levaram em consideração a possível demência, foram retidos efeitos significativos, sugerindo que as diferenças não estavam associadas a distúrbios neurodegenerativos relacionados à demência. Os resultados sugerem que os deficits cognitivos relacionados à fragilidade podem existir independentemente dos mecanismos subjacentes a distúrbios neurodegenerativos.

Segundo Canevelli, M. et al. (2015) poucos estudos examinaram a associação entre fragilidade e domínios cognitivos específicos, destacando um comprometimento significativo da atenção e das funções executivas, da mesma forma que Gross, A. et al. (2016) evidencia que deficiências e declínios no funcionamento executivo estão associados ao risco de início da fragilidade.

Panza, F., et al. (2018) evidencia que diferentes modelos de fragilidade cognitiva podem estar associados a risco aumentado de incapacidade funcional, diminuição da qualidade de vida, hospitalização, mortalidade, incidência de demência, demência vascular e distúrbios neuro cognitivos.

Numa revisão anterior de Panza, F., et al. (2015) verifica-se que a associação de comprometimento cognitivo e fragilidade física estavam relacionados com comprometimento cognitivo tardio, demência incidente, DA, MCI, VaD, , sendo a fragilidade cognitiva um novo construto clínico com fragilidade física coexistente com o comprometimento cognitivo em indivíduos idosos não-demenciados.

Segundo Panza, F., et al.(2011) indivíduos com demência e fragilidade física apresentam maior risco de mortalidade. A fragilidade física está associada a baixo desempenho cognitivo, incidência de doença de Alzheimer (DA) e comprometimento cognitivo leve e patologia da DA em idosos com e sem demência. Também Solfrizzi,V., et al. (2016) refere que a fragilidade cognitiva é um preditor da mortalidade na demência, não havendo alteração desta evidência com a ausência de fatores de risco vasculares e sintomas depressivos.

Desta forma consegui determinar quais as fragilidades físicas e cognitivas nos doentes com demência estabelecendo a sua relação.

É uma temática que precisa ainda de ser muito explorada uma vez que existe a associação de que a fragilidade é um fator de risco para o surgimento da demência no entanto mais estudos tem que ser feitos de forma a aplicar escalas que quantifiquem a fragilidade nos indivíduos com demência, de forma a obter mais dados.

É de realçar um interesse futuro em levar a cabo um estudo que permita contribuir para o aprofundamento do conhecimento nesta área que permitirá orientar a tomada de decisão dos profissionais de enfermagem de forma a conseguirem realizar intervenções de enfermagem mais eficazes.

Esta revisão integrativa foi uma experiência muito positiva e de grande enriquecimento pessoal e profissional, tendo sido um desafio perante a situação global de pandemia em que estamos contextualizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu,W., Et Abreu, M. (2020) . Current Perspectives on frailty in elderly, evaluation tools and care pathways. *Frailty in the Eldery, Cognitive and Emotional Domains* . 1-13 . Porto: IntechOpen . doi:10.5772 .

American Psychiatric association . (2013) . *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais DSM-5* . Artmed .

Avila-Funes, J., Carcaillon, L., Helmer, C., Carrie`re, I., Ritchie, K., Rouaud, O., ... Amieva, H. (2012). Is Frailty a Prodromal Stage of Vascular Dementia? Results From the Three-City Study . *Journal compilation - The American Geriatrics Society* . 60 (9) doi: 10.1111.

Borges, M., Canevelli, M., Cesari, M., Et Aprahamian, I. (2019). Frailty as a Predictor of Cognitive Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Medicine*. 6 (26). 1-8 . doi:10.3389.

Bunce, D., Batterham, P., Et Mackinnon, A. (2018) . Long-term Associations Between Physical Frailty and Performance in Specific Cognitive Domains . *Journals of Gerontology: Psychological sciences*. 74 (6) . 919–926 . doi:10.1093 .

Canevelli,, M., Et Cesari, M. (2015) . Cognitive frailty: What is still missing? *Journal of Nutrition, Health e aging*. 19(3). 273-276.

Canevelli, M., Cesari, M., Et Kan, G. (2015) . Frailty and cognitive decline: how do they relate? *Clinical Nutrition* . 18 (1) . 43–50 . doi:10.1097/MCO.000000000000133.

Castro, A., Et Mendonça, A. (2005) . *A Doença de Alzheimer e Outras Demências em Portugal*. Lisboa: Lidel.

Chong, M., Tay, L, Chan, M., Lim, W., Ye, R., Tan, E., Et Ding, Y. (2015) . Prospective longitudinal study of frailty transitions in a community-dwelling cohort of older adults with cognitive impairment . *BMC Geriatrics*. 15 (175) . 1-12. doi: 10.1186.

Colliére, M. . (1999) . *Promover a vida – Da prática das mulheres de virtude aos cuidados de enfermagem* . Lisboa: Lidel .

Craig, J. Et Smith, R. (2002) . *Prática Baseada na Evidência: Manual para enfermeiros*. Loures: Lusociência.

De Souza, M., Da Silva, M., Et Carvalho, R. (2010) *Revisão Integrativa: o que é e como fazer*. Einstein. 8 . pp. 102-106.

DSM – IV (1992) . *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais*. 4ª Ed. Lisboa: Ed. Climepsi.

Feng, I., Nyunt, M., Gao, Q.,Feng, L., Lee, T., Tsoi, T., ... Pin, T. (2017) . Physical Frailty, Cognitive Impairment, and the Risk of Neurocognitive Disorder in the Singapore Longitudinal Ageing Studies . *Journals of Gerontology: Medical Sciences* . 72 (3) . 369–375 . doi:10.1093.

Fougère, B., Daumas M., Lilamand, M., Sourdet, S., Delrieu, J., Vellas, B., Et Kan, G. (2017) . Association Between Frailty and Cognitive Impairment: Cross-Sectional Data From Toulouse Frailty Day Hospital. *JAMDA* . 1.e1-1.e5 . doi:10.1016/j.jamda.2017.06.024.

Fougère, B., Oustric, S. Delrieu, J., Chicoulaa, B., Escourrou, E., Rolland, Y. , ... FAP group (2016). Implementing Assessment of Cognitive Function and Frailty Into Primary Care: Data From Frailty and Alzheimer disease prevention into Primary care (FAP) Study Pilot . *JAMDA* . 1-6 doi:10.1016/j.jamda.2016.08.003.

Galvão, C., Sawada, N., Et Trevizan, M. (2004) .Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática de enfermagem. *Revista Latino-americana de Enfermagem* . 12 (3) . 549-556. [Consult. 1 Março. 2020]. Disponível em: Internet:<URL:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692004000300014&lng=pt&nrm=iso >. ISSN 0104-1169.

Grande, G. , Haaksmab, M. , Rizzutoa, D., Melisb, R., Marengonia, A., Onderd G., ... Vetrano, D., (2019) . Co-occurrence of cognitive impairment and physical frailty, and incidence of dementia: Systematic review and meta-analysis . *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. (107). 96–103. doi:101016

Gray, S., Anderson, M., Hubbard, R., LaCroix, A., Crane, P., McCormick, W., ... Larson, E., (2013) . Frailty and Incident Dementia . *Journals of Gerontology: Medical Sciences* . 68 (9) . 1083–1090 . doi:10.1093.

Gross, A. , Xue, Q., Bandeen-Roche, K., Fried, L., Varadhan, R., McAdams-DeMarco, M., ... Carlson, M. (2016) . Declines and Impairment in Executive Function Predict Onset of Physical Frailty . *Journals of Gerontology: Medical Sciences* . 0(0). 1–7 . doi:10.1093/gerona/glw067.

Guia Orientado Para a Elaboração de Trabalhos Escritos. Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto, 2019.

Halil,M., Cemal, M. Kizilarlanoglu, Emin, M., Yesil, Y., Et Cruz, A. (2015) . Cognitive aspects of frailty: Maechanism behind the link between frailty and cognitive impairment. *Journal of Nutrition, Health e aging*. 19 (3) . 276-283.

Martínez-Ramírez, A., Martinikorena, I., Lecumberri, P., Gómez, M., Millor, N., Casas-Herrero, A., Zambom-Ferraresi, F., Et Izquierdo, M. (2016) . Dual Task Gait Performance in Frail Individuals with and without Mild Cognitive Impairment . *Dement Geriatric Cognitive Disorders*. 42 . 7–16 doi: 10.1159 .

Ohta, Y., Nomura, E., Hatanaka, N. , Osakada, Y., Matsumoto, N., Sasaki, R., ... Abe, K. (2019) . Female dominant association of sarcopenia and physical frailty in mild cognitive impairment and Alzheimer’s disease . *Journal of Clinical Neuroscience* . 70 . 96 -101. doi:10.1016.

Panza, F., Lozupone, M., Solfrizzi, V., Sardone, R., Dibello, V. , Lena, L., ... Logroscino, G. (2018) . Different Cognitive Frailty Models and Health- and Cognitive-related Outcomes in Older Age: From Epidemiology to Prevention . *Journal of Alzheimer's disease*. 62 . 993–1012 . doi: 10.3233.

Panza, F., Seripac, D. , Solfrizzi, V., Tortelli, R., Greco, A., Pilotto, A. Et Logroscino, G. (2015) . Targeting Cognitive Frailty: Clinical and Neurobiological Roadmap for a Single Complex Phenotype . *Journal of Alzheimer’s Disease* . 47 . 793–813 . doi :10.3233.

Panza, F., Solfrizzi, V.; Barulli, M., Santamato, A., Seripa, D., Pilotto, A., Et Logroscino, G. (2015) . Cognitive Frailty - Epidemiological and Neurobiological Evidence of an Age-related Clinical Condition: A Systematic Review . *Rejuvenation Research* . 1-67 . doi: 10.1089.

Panza, F., Solfrizzi, V., Frisardi, V., Maggi, S. , Sancarolo, D., Addante, F., ... Pilloto, A. (2011). Different models of frailty in predementia and dementia syndromes .*The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 15 (8). 711-719. doi: 10.1007.

Pereira, E. (2011) . *Famílias que integram pessoas dependentes no autocuidado. Relevância da definição dos cuidados prestados*. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar: Universidade do Porto. Tese de dissertação de mestrado.

Rabelo, D. (2009) . Declínio cognitivo leve em idosos : fatores associados, avaliação e intervenção. *Revista Mineira de Ciências de Saúde*. 1(1) . 56-68.

Roeck, E., Vorst, A., Engelborghs, S., Zijlstra, G., Dierckx, E., Et D-SCOPE Consortium . (2019) . Exploring Cognitive Frailty: Prevalence and Associations with Other Frailty Domains in Older People with Different Degrees of Cognitive Impairment . *Gerontology* . 1-10. doi:10.1159/000501168.

Ruan, Q., D’Onofrio, G., Sancarolo, D., Greco, A., Lozupone, M., Seripa, D., Panza, F., Et Yu , Z. (2017) . Emerging biomarkers and screening for cognitive frailty . *Aging - Clinical and Experimental Research* . doi: 10.1007.

Sampaio, R. (2010) . *Avaliação da Atrofia Encefálica mediante TAC em doentes com provável demência neurodegenerativa. Estudo de casos e controlos*. Universidade da Beira Interior: Faculdade de Ciências da Saúde. Tese de dissertação de mestrado.

Sargent, L., Brown, R. . (2017) . Assessing the current state of cognitive frailty: measurement properties . *J Nutr Health Aging* . 21 (2), 152-160.

Sequeira, C. . (2006) . Introdução Prática Clínica. Do Diagnóstico à Intervenção em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica. Coimbra: *Quarteto Editora*, p. 121-123.

Sequeira, C. (2007) *Cuidar de idosos dependentes: diagnósticos e intervenções*. Coimbra: Quarteto.

Sequeira, C. (2010) *Cuidar de idosos com dependência física e mental*. Lisboa: Lidel.

Shimada, H. , Doi , T., Lee, S. , Makizako, H. , Chen, L. , Et Arai, H. (2018) . Cognitive Frailty Predicts Incident Dementia among Community-Dwelling Older People . *Journal of Clinical Medicine* . 7 (250) . 1-12 . doi:10.3390.

Shimada, H., Makizako, H., Doi, T., Yoshida, D., Tsutsumimoto, K. , Anan, Y., ... Suzuki, T. (2013). Combined Prevalence of Frailty and Mild Cognitive Impairment in a Population of Elderly Japanese People . *Jamda*. 14 . 518-524 . doi:10.1016.

Solfrizzi, V., Scafato , E., Seripa, D., Lozupone, M., Imbimbo, B., D'Amato, A., ... Panza , F. (2017) . *Reversible Cognitive Frailty, Dementia, and All-Cause Mortality*. The Italian Longitudinal Study on Aging . *JAMDA* . 18 . 89.e1-89.e8 . doi:10.1016/j.jamda.2016.10.012.

ANEXOS

Anexo 1 - Nível de evidência e qualidade metodológica

Classificação dos níveis de evidência

Nível

I - Evidências oriundas de revisão sistemática ou meta-análise de todos relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou provenientes de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados

II - Evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado

III - Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização

IV - Evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados

V - Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos

VI - Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo

VII - Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas

Qualidade Metodológica

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?				
A revisão da literatura está atualizada?				
O objetivo está claramente descrito?				
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?				
Randomização da amostra?				
A amostra foi descrita detalhadamente?				
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?				
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?				
A intervenção está descrita detalhadamente?				
A 'contaminação' foi evitada?				
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?				
As medidas utilizadas estão descritas?				
As medidas apresentam validade?				
As medidas apresentam fidelidade?				
Os métodos de análise de dados estão descritos?				
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?				
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?				

As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?				
---	--	--	--	--

(Caldwell, 2005; Caldwell, 2011)

Para classificar a qualidade metodológica dos estudos foi atribuído para cada resposta “Sim” ou “Não se aplica” 1 ponto e para cada resposta “Não” ou “Não está descrito” 0 pontos. Pontuações finais de 0 a 6 apresentam fraca qualidade metodológica, de 7 a 12 apresentam moderada qualidade metodológica e de 13 a 18 apresentam elevada qualidade metodológica.

Anexo 2 - Análise das publicações incluídas no estudo

Publicação 1 – Medline 2019
“Co-occurrence of cognitive impairment and physical frailty, and incidence of dementia: Systematic review and meta-analysis”

Autores: Giulia Grande, Miriam L Haaksma, Debora Rizzuto, Rene J F Melis, Alessandra Marengoni, Graziano Onder, Anna-Karin Welmer, Laura Fratiglioni, Davide L Vetrano

Nível de evidência: I

Tabela 16 – Qualidade metodológica publicação 1

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?	1			
A revisão da literatura está atualizada?	1			
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?			1	
Randomização da amostra?			1	
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?				0
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 17 pontos.

Metodologia

Revisão sistemática e meta-análise que avalia o efeito combinado do comprometimento cognitivo e fragilidade física na incidência da demência em adultos (Grande, G., et al.,2019).

Realizaram uma pesquisa na base de dados Pubmed, Web of science e Embase por artigos publicados até Agosto de 2019 (Grande, G., et al.,2019).

Estudos longitudinais envolvendo indivíduos com CIND e fragilidade física e relatando incidência de demência foram elegíveis. As estimativas agrupadas foram obtidas através de modelos de efeito aleatório e ponderação de Mantel-Haenszel (Grande, G., et al.,2019).

Tem como objetivo quantificar a associação da co-ocorrência de comprometimento cognitivo sem demência (CIND) e fragilidade física com demência incidente (Grande, G., et al.,2019).

Participantes

Recuperaram um total de 3684 artigos, dos quais 3671 foram excluídos. Cinco artigos fizeram parte da avaliação qualitativa final e foram analisados na metanálise, incluindo 14302 participantes. Os estudos incluíram pessoas afetadas com demência e excluíaam artigos que investigassem tópicos fora dos objetivos da revisão, estudos com desenhos transversais ou de intervenção, sem presença de dados originais, que não fornece-se uma definição explícita e uma avaliação objetiva da fragilidade física, aceitava artigos em vários idiomas (Grande, G., et al.,2019).

A qualidade de estudo foi avaliada pela Newcastle Ottawa Scale (Grande, G., et al.,2019).

Resultados

Todos os artigos definiram fragilidade física, tendo como critérios do Cardiovascular Health Study, com a presença de pelo menos 3 das seguintes condições, perda de peso, baixa força de preensão manual, velocidade lenta de caminhada, exaustão e atividade física reduzida. Em comparação aos participantes livres de fragilidade e CIND, a taxa de risco combinada para demência foi de 3,83 para CIND isolada, 1,47 para fragilidade física isolada, e 5,36 por sua co-ocorrência (Grande, G., et al.,2019).

Discussão

Nesta revisão sistemática e metanálise, as pessoas que apresentavam simultaneamente comprometimento cognitivo e fragilidade física tinham um risco cinco vezes maior de desenvolver demência do que pessoas livres de ambas as condições, apoiando a existência de uma interação entre as dimensões físicas e cognitivas no desenvolvimento de demência, sendo desta forma preditores da mesma, podendo ser interpretado como resultado de uma carga de

patologia cerebral. As condições mentais e somáticas frequentemente coexistem, interagem e afetam uma à outra (Grande, G., et al.,2019).

Neste estudo revelam que velocidade lenta da marcha, padrão da marcha, perda de peso (mau estado nutricional), força muscular reduzida são marcadores de comprometimento cognitivo e demência. A presença de comprometimento cognitivo evidencia aumento do risco de queda nas pessoas com velocidade de caminhada baixa, equilíbrio comprometido e fraqueza muscular, havendo assim a existência de uma interação entre os domínios físicos e cognitivos (Grande, G., et al.,2019).

Optaram por definir a fragilidade de acordo com o construto de fenótipo da fragilidade capturando de forma holística vários aspectos físicos da síndrome da fragilidade, incluindo fraqueza muscular, problemas nutricionais e energia. No entanto também referem a presença de estudos que se baseiam no índice de fragilidade de Rockwood que incorpora sinais e sintomas cognitivos, além de transtornos afetivos e de humor, adequando-se menos para explorar os componentes somáticos (Grande, G., et al.,2019).

Foram identificadas como condições causais de fragilidade física, a presença de inflamação sistêmica, ausência de células, alterações hormonais e disfunção mitocondrial, que podem promover também danos neuro degenerativos e vasculares que se associam ao declínio cognitivo e demência (Grande, G., et al.,2019).

A avaliação da fragilidade implica uma avaliação multidimensional dos aspectos somáticos que podem acelerar ou mesmo potencializar o comprometimento cognitivo, tendo em atenção que os fatores psicossociais e ambientais contribuem para o desenvolvimento da fragilidade, não se observando um risco acrescido de desenvolvimento de demência em pessoas com fragilidade física isolada (Grande, G., et al.,2019).

Nos cinco estudos incluídos existe associação entre presença simultânea de comprometimento cognitivo sem demência, fragilidade e demência (Grande, G., et al.,2019).

A presença de comprometimento cognitivo sem demência e fragilidade física que compartilhando potencialmente mecanismos patológicos comuns com o comprometimento cognitivo, podem representar o marcador clínico de um processo neuro degenerativo em desenvolvimento que posteriormente poderá ser reconhecido como demência (Grande, G., et al.,2019).

Conclusões

A avaliação da fragilidade física pode ajudar a identificar os idosos com problemas cognitivos de forma a ter uma intervenção preventiva e ajudar os médicos a diagnosticar a demência de forma mais precoce (Grande, G., et al.,2019).

A coo-ocorrência de fragilidade e comprometimento cognitivo identifica um grupo de pessoas com risco acrescido de demência (Grande, G., et al.,2019).

Publicação 2 – Medline 2017
“Assessing the current state of cognitive frailty: measurement properties”

Autores: Sargent, L., Brown, R.

Nível de evidência: I

Tabela 17 – Qualidade metodológica publicação 2

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?	1			
A revisão da literatura está atualizada?	1			
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?			1	
Randomização da amostra?			1	
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?				0
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?				0
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 15 pontos.

Metodologia

O método utilizado foi a revisão integrativa de Whithemore e Knaff. Examina e avalia as medidas ótimas para detetar a fragilidade cognitiva na população de adultos mais velhos. A extração de dados foi utilizada para identificar as propriedades psicométricas com base nas medidas fornecidas no artigo ou se os critérios poderiam ser encontrados no estudo longitudinal original. O nível de evidência foi avaliado usando os Níveis de evidência do Center for Evidence Based Medicine. Os estudos foram avaliados com uma abordagem sistemática e classificados com base em sua força de evidência. As definições operacionais para fragilidade e cognição foram relatadas separadamente para destacar a combinação de ferramentas usadas para estudar a relação entre fragilidade física e cognição e relatar propriedades de medição e resultados significativos (Sargent e Brown, 2017).

Relataram os critérios de definição operacional utilizados para a fragilidade cognitiva com base no comprometimento nos domínios fisiológicos definidos pelo Grupo de Trabalho Intervenções sobre Fragilidade: mobilidade, equilíbrio, força muscular, processamento motor, nutrição (geralmente operacionalizado como estado nutricional ou peso mudança / sarcopenia), cognição, resistência (incluindo sentimentos de fadiga e exaustão) e atividade física. A cognição foi definida com base no uso de testes neuropsiquiátricos e / ou uma ferramenta clínica de avaliação cognitiva (isto é, MEEM ou CDR) na definição operacional (Sargent e Brown, 2017).

Participantes

A revisão integrativa foi realizada utilizando a Pubmed, Cinahl, Web of Science, Psycinfo e ProQuest Dissertations e Theses. No total de 185 artigos recuperados, 11 preencheram os critérios de inclusão para associação da fragilidade e cognição. Os artigos foram avaliados para determinar a validade e confiabilidade das medidas de fragilidade cognitiva (Sargent e Brown, 2017).

Resultados

As evidências apresentadas nesta revisão sustentam o vínculo entre fragilidade física e declínio cognitivo com o desenvolvimento da validade para apoiar relações distintas entre componentes da fragilidade física e cognição em idosos da comunidade (Sargent e Brown, 2017).

Seis estudos examinaram a taxa de alteração nos valores de fragilidade associada à taxa de deterioração dos valores cognitivos. Os participantes não tinham demência em todos os estudos, exceto dois, incluindo o comprometimento cognitivo leve amnésico de base (MCI) e uma provável / possível diagnóstico de demência. Vários estudos relataram o estado cognitivo o que pode ser importante porque a cognição inicial pode diminuir a associação entre fragilidade

e todos os resultados de demência; a associação entre fragilidade e demência foi mais forte com valores cognitivos na fase inicial mais altos, do que aqueles com valores cognitivos basais mais baixos (Sargent e Brown, 2017).

Avaliações do estado funcional foram realizadas em vários estudos e comorbilidades, idade, sexo, Índice de Massa Corporal e depressão foram frequentemente consideradas na análise covariada. Os estudos transversais basearam-se em avaliações clínicas, incluindo MEEM, testes executivos, velocidade da marcha, força de preensão, perda de peso e marcadores psicológicos (Sargent e Brown, 2017).

A validade foi estabelecida através da análise da relação entre medidas de fragilidade e tipo de demência MCI, demência vascular, demência de Alzheimer. Componentes individuais de fragilidade e domínios individuais das associações da função cognitiva incluíram marcha lenta e função executiva, atenção, velocidade de processamento, recuperação de palavras e memória lógica. A atividade física foi associada a alterações na função executiva e recordação de palavras. Componentes individuais da fragilidade e cognição foram encontradas em vários estudos tais como, força de preensão, velocidade da marcha e exaustão sendo preditivos de alterações na cognição global. Marcadores psicológicos foram usados para a avaliação de resistência, fadiga ou depressão (Sargent e Brown, 2017).

Discussão

Esta revisão apresenta evidências de associação entre fragilidade física e declínio cognitivo, no entanto referencia a necessidade de haver mais estudos para determinar a causalidade. Os estudos continuam a usar diferentes combinações de instrumentos de medida para fragilidade cognitiva, mas estão medindo domínios semelhantes de fragilidade física e cognição. Com base nos achados desta revisão, os critérios de ICC com medidas de mobilidade / velocidade da marcha, força, nutrição / perda de peso, resistência / fadiga e atividade física, testes neuropsiquiátricos e uma ferramenta de avaliação cognitiva foram a definição operacional mais comum. A revelação do complexo construto fragilidade cognitiva refinará a definição operacional e melhorará compreensão da distinção clínica entre comprometimento cognitivo devido à fragilidade física e uma condição neurológica isolada. A associação de declínio cognitivo e fragilidade pode ser responsável por parte da heterogeneidade na apresentação da demência, pelo que a avaliação dos domínios específicos de comprometimento cognitivo, como funcionamento executivo e velocidade psicomotora versus uma avaliação global da demência, facilitará a compreensão das implicações para a fragilidade cognitiva. O estudo refere a importância de compreender como os dados demográficos afetam a mensuração da fragilidade cognitiva, uma vez que as ferramentas psicométricas podem ser realizadas por populações com

taxas mais altas de fragilidade, comorbilidade, doenças cardiovasculares, problemas de saúde, diminuição do acesso aos cuidados e baixa escolaridade e renda. A inclusão de doenças crônicas, como depressão e doenças cardiovasculares, como parte do desenho do estudo é uma parte importante da descrição de outros fatores que podem contribuir para a fragilidade cognitiva ao longo do tempo. A detecção precoce do declínio cognitivo enfatiza um foco promissor para o desenvolvimento de intervenções preventivas e terapêuticas (Sargent e Brown, 2017).

Conclusões

O estudo sugere a importância de se entender os dois construtos separadamente como uma maneira de desconstruir componentes dissociáveis, descrever patologias comuns e desenvolver uma definição operacional única que permita intervenções direcionadas. Garantir validade e confiabilidade nas medidas utilizadas é fundamental para que os prestadores identifiquem indivíduos em risco de alterações patológicas não normais do envelhecimento e desenvolvam intervenções para melhorar a qualidade de vida de idosos. Mais pesquisas são necessárias para estabelecer uma definição operacional para a fragilidade cognitiva, desenvolver uma melhor compreensão da relação direcional entre fragilidade física e comprometimento cognitivo, diferenças de género e identificar biomarcadores para auxiliar na detecção do diagnóstico e na progressão da doença (Sargent e Brown, 2017).

Publicação 3 – Medline 2018
“Cognitive Frailty Predicts Incident Dementia among Community-Dwelling Older People”

Autores: Hiroyuki Shimada, Takehiko Doi, Sangyoon Lee, Hyuma Makizako, Liang-Kung Chen e Hidenori Arai.

Nível de evidência: IV

Tabela 18 – Qualidade metodológica publicação 3

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?			1	
Randomização da amostra?		0		
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificativa para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?	1			
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 17 pontos.

Metodologia

O objetivo do estudo foi examinar se uma nova definição de fragilidade cognitiva, desenvolvida para a triagem primária, é útil para prever demência incidente em idosos da comunidade. Definiram a fragilidade física como a presença de ≥ 1 dos seguintes sintomas: velocidade de caminhada lenta e fraqueza muscular. O comprometimento cognitivo foi definido como ≥ 1 sintoma de comprometimento cognitivo, indicado por uma pontuação ajustada por idade e escolaridade $\geq 1,5$ desvios padrão abaixo do limite de referência nos testes de memória, atenção, função executiva e velocidade de processamento da lista de palavras. Fragilidade cognitiva foi definida como fragilidade física associada ao comprometimento cognitivo. A incidência de demência foi determinada usando dados coletados pelo Sistema Japonês de Seguro de Saúde durante 36 meses (Shimada, H., et al., 2018).

Participantes

A população do estudo foi composta por 4570 idosos residentes na comunidade ≥ 65 anos, recrutado em Obu, Japão. Os critérios de inclusão foram a zona de residência e idade ≥ 65 anos no momento do exame (agosto de 2011 a fevereiro de 2012, junho de 2013). Os critérios de exclusão incluíram um histórico de DA ou doença de Parkinson; um mini-exame do estado mental pontuação <21 (pode refletir demência moderada) e respostas com dados ausentes para a avaliação da fragilidade cognitiva e outras medidas. Os participantes foram divididos em dois grupos: um grupo de fragilidade física, composto por participantes com velocidade lenta ou fraqueza muscular, e um grupo de fragilidade não-física, composto por participantes sem velocidade de caminhada lenta nem fraqueza muscular (Shimada, H., et al., 2018).

Resultados

Realizaram triagem cognitiva incluindo tarefas cognitivas multidimensionais para avaliar memória, atenção, função executiva e velocidade de processamento (Shimada, H., et al., 2018). Os participantes sem deficits foram considerados intactos cognitivamente, enquanto aqueles com um deficit foram considerados com comprometimento cognitivo. Definiram fragilidade cognitiva como a coexistência de fragilidade física e comprometimento cognitivo. Os participantes foram categorizados nos quatro grupos finais seguintes: grupo saudável, grupo de fragilidade física, grupo de comprometimento cognitivo e grupo de fragilidade cognitiva (Shimada, H., et al., 2018).

O comprometimento cognitivo e fragilidade cognitiva foram considerados fatores de risco significativos para demência. No entanto, a associação entre demência e fragilidade física não foi significativa. A demência pode ser devida a vários fatores que ocorrem juntos por um longo

período de tempo. Variáveis demográficas, condições médicas crônicas, estilo de vida, fatores psicossociais e limitações funcionais estão associadas à incidência de demência em idosos (Shimada, H., et al., 2018).

Os modelos multivariados para o exame da demência neste estudo incluíram as seguintes covariáveis: idade avançada; sexo; nível de educação; doenças médicas crônicas; medicações; morando sozinho; fumador; não ou exercício pouco frequente; não estar envolvido em trabalho remunerado; queixas subjetivas de memória; sintomas depressivos; matriculados no sistema japonês de seguro de assistência médica de longo prazo certificado e exigindo suporte ou assistência; e a incapacidade de executar tarefas básicas da vida diária, como comer, cuidar, tomar banho, caminhar e subir escadas. As seguintes doenças médicas crônicas foram inseridas nos seguintes modelos: doença cardíaca, doença pulmonar, hipertensão, hiperlipidemia, diabetes mellitus, osteoartrite, acidente vascular cerebral e depressão (Shimada, H., et al., 2018). Os grupos, saudável, fragilidade física, comprometimento cognitivo e fragilidade cognitiva representaram 2630 (57,5%), 796 (17,4%), 703 (15,4%) e 441 (9,6%) da população total do estudo, respectivamente. Demência foi diagnosticada em 241 participantes (5,3%); 42 participantes (0,9%) se afastaram de Obu e 127 participantes (2,8%) sem demência morreram durante o período subsequente. Os grupos, saudável, fragilidade física, comprometimento cognitivo e fragilidade cognitiva apresentaram taxas de prevalência de demência de 2,7%, 5,4%, 6,1% e 18,8%, respectivamente. As análises residuais indicaram que, entre os quatro grupos, o grupo de fragilidade cognitiva teve a maior proporção de participantes com demência incidente, enquanto o grupo saudável apresentou a menor proporção de participantes com demência incidente (Shimada, H., et al., 2018).

Não foi encontrada associação significativa entre fragilidade física e incidência de demência. Idade avançada, sexo feminino, história de acidente vascular cerebral, queixa subjetiva de memória e maior pontuação na GDS foram positivamente correlacionados com a incidência de demência em idosos (Shimada, H., et al., 2018).

Discussão

Neste estudo prospectivo, o risco de demência foi significativamente associado ao comprometimento cognitivo e fragilidade cognitiva. Vários estudos em pacientes com MCI investigaram a relação entre comprometimento cognitivo e demência incidente, revelando que medidas de memória episódica, memória semântica e função executiva prevêm a evolução para demência. Esses resultados sugerem que testes cognitivos de múltiplos domínios, como os que examinam a função cognitiva geral, a memória e a função executiva, são úteis para avaliar o risco de demência em indivíduos mais velhos. Baterias de teste validadas, como os critérios de

fragilidade, usados para detectar precocemente o risco de declínio físico e cognitivo, podem ajudar a identificar e possivelmente atrasar o início da demência em ambientes comunitários e clínicos, avaliando os domínios de memória, atenção, função executiva e velocidade de processamento (Shimada, H., et al., 2018).

O estudo revela associação de risco de demência com comprometimento cognitivo e fragilidade cognitiva tendo permanecido significativa após o ajuste para idade, sexo, nível de educação, humor depressivo e doenças médicas crônicas. O risco de incidência de demência nos grupos de comprometimento cognitivo e fragilidade cognitiva foi 2,1 e 3,4 vezes maior do que no grupo saudável, respectivamente. Os resultados das análises multivariadas mostraram claramente que indivíduos com comorbidade de fragilidade física e comprometimento cognitivo apresentam maior risco de demência do que adultos saudáveis ou idosos com fragilidade física ou comprometimento cognitivo isolados. As observações aqui apresentadas são consistentes com as de estudos prospectivos anteriores, indicando que adultos mais velhos com síndrome de risco cognitivo motor. Neuropatologicamente, sabe-se que a DA inclui regiões cerebrais envolvidas no controle motor, como a substância negra, os córtices motores primários e suplementares e o estriado. Além disso, demonstrou-se que placas estriadas difusas ocorrem relativamente cedo na progressão da patologia da DA. Um estudo clínico-patológico indicou que a fragilidade física próxima à morte estava correlacionada com o nível de patologia da DA no exame post-mortem, e a associação foi semelhante em pessoas com e sem demência (Shimada, H., et al., 2018). Esses achados levantam a possibilidade de que a patologia da DA possa contribuir para a fragilidade, ou que a fragilidade e a patologia da DA compartilhem uma etiopatogenia comum. Por exemplo, estudos anteriores indicaram que fatores de risco para doenças cardiovasculares e doenças vasculares comuns, que são predominantes e podem levar ao declínio físico e cognitivo, estão significativamente correlacionados com a fragilidade e DA. Além disso, níveis aumentados de marcadores inflamatórios, como proteína C reativa e interleucinas pró-inflamatórias, também são comuns e têm sido implicados na fragilidade, comprometimento cognitivo e DA (Shimada, H., et al., 2018). O controle dessas doenças pode ser importante na prevenção da fragilidade cognitiva em idosos. Fragilidade física e declínio cognitivo também estão associados a fatores genéticos, além de condições ambientais como nutrição, atividade e sono. Além disso, intervenções multifatoriais e multiníveis que abordam domínios físicos e cognitivos, como dieta, exercício, treinamento cognitivo e monitoramento de risco vascular, podem ser úteis para identificar e possivelmente retardar a demência entre adultos mais velhos, especialmente entre aqueles com fragilidade cognitiva. Assim, recomenda-se que os profissionais de saúde realizem avaliações físicas e cognitivas para avaliar o risco de demência e fornecer serviços de saúde

direcionados a indivíduos de alto risco, especialmente em idosos cognitivamente frágeis (Shimada, H., et al., 2018).

Este estudo tem várias limitações. Primeiro, os participantes não foram recrutados aleatoriamente, o que pode ter resultado na sub-representação de indivíduos com fragilidade física e comprometimento cognitivo, porque os participantes eram saudáveis o suficiente para receber exames de saúde em sua comunidade. Segundo, não puderam excluir indivíduos com demência na linha de base, exceto aqueles com DA; no entanto, os idosos com score inicial do MEEM <21 foram excluídos do estudo. Terceiro, não coletaram dados sobre subtipos de demência, como DA, demência vascular, demência com corpos de Lewy e demência frontotemporal; portanto, não foi possível inferir sobre correlações entre fragilidade e patologia demencial. Quarto, não verificaram os registros médicos e o comportamento aberrante assintomático de alguns participantes. Em quinto lugar, as informações sobre as condições médicas e as comorbidades dos participantes foram coletadas por meio de auto-relato e não foi possível confirmar esses dados, pois não tinham acesso aos prontuários médicos (Shimada, H., et al., 2018).

Os resultados são consistentes com avaliações geriátricas abrangentes, projetadas para identificar fragilidade e comprometimento cognitivo. Os resultados indicam que indivíduos com fragilidade física comórbida e comprometimento cognitivo apresentam maior risco de demência incidente em comparação com adultos mais velhos saudáveis e idosos com fragilidade física ou comprometimento cognitivo isoladamente (Shimada, H., et al., 2018).

Conclusões

A fragilidade cognitiva foi definida como fragilidade física comórbida e comprometimento cognitivo. Caracterizamos a fragilidade física como ≥ 1 sintoma de velocidade lenta e fraqueza muscular. O comprometimento cognitivo foi definido como ≥ 1 sintoma de comprometimento cognitivo, indicado por um valor ajustado pela escolaridade e $\geq 1,5$ DP abaixo do limite de referência. A incidência de demência e comprometimento cognitivo foi significativamente correlacionada com a da fragilidade cognitiva; no entanto, a associação entre demência e fragilidade física não foi significativa. As análises multivariadas mostraram claramente que indivíduos com fragilidade física comórbida e comprometimento cognitivo apresentam maior risco de demência do que adultos saudáveis ou idosos com fragilidade física ou comprometimento cognitivo isolados. Os resultados sugerem que uma avaliação funcional abrangente, incluindo fenótipo e cognição de fragilidade, pode ajudar a identificar o risco de demência em adultos mais velhos (Shimada, H., et al., 2018).

Publicação 4 – Medline 2015
“Prospective longitudinal study of frailty transitions in a community-dwelling cohort of older adults with cognitive impairment”

Autores: Mei Sian Chong, Laura Tay, Mark Chan, Wee Shiong Lim, Ruijing Ye, Eng King Tan e Yew Yoong Ding

Nível de evidência: IV

Tabela 19 – Qualidade metodológica publicação 4

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?	1			
Randomização da amostra?	1			
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?	1			
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 18 pontos.

Metodologia

Estudo de coorte prospectivo de comprometimento cognitivo leve (CCL) e Alzheimer leve a moderado " indivíduos da comunidade da doença de Alzheimer (DA). Obtiveram dados sobre medidas clínicas, massa muscular e desempenho físico. O estado cognitivo foi medido usando as pontuações do Mini-Mental State Examination (CMMSE) chinês e da classificação de demência clínica - soma de caixas (CDR-SB). Mediram a velocidade da marcha, força de preensão manual, exaustão e perda de peso na linha de base, 6 e 12 meses para classificar os indivíduos de acordo com os critérios de Fried modificados (envolvendo força, velocidade da marcha, composição corporal e fadiga) em não frágeis (<2 categorias frágeis) e categorias frágeis (≥ 2 categorias frágeis). As transições de fragilidade entre a linha de base e os 12 meses foram avaliadas. Realizaram modelagem estatística de efeitos aleatórios para determinar os preditores basais dos escores longitudinais de fragilidade para todos os indivíduos e no subgrupo MCI (Chong, M. ,et al., 2015).

Participantes

O consentimento por escrito foi obtido do paciente ou representante legalmente aceitável, quando apropriado. Grupos de estudo MCI foi definido como:

- (a) pontuação global de Avaliação Clínica da Demência (CDR) [24] de 0,5;
- (b) queixa subjetiva de memória que é corroborada por um informante confiável;
- (c) recordação tardia > 1 DP abaixo da idade e médias ajustadas pela educação derivadas de um estudo normativo anterior [25];
- (d) função cognitiva geral relativamente normal (pontuação no Mini Exame do Estado Mental da China (CMMSE) [26] ≥ 21 e ≥ 24 para indivíduos com ≤ 6 e > 6 anos de escolaridade, respectivamente;
- (e) atividades amplamente intactas da vida diária; e sem demência clínica. Indivíduos com DA leve a moderada cumprem diagnósticos de DA provável usando o Instituto Nacional de Distúrbios Neurológicos e Comunicativos e Acidente Vascular Cerebral e Alzheimer's (NINCDSADRDA) e teve uma pontuação global de CDR de 0,5 - 2,0 respectivamente. Foram excluídos os indivíduos com diagnóstico de possível DA (Chong, M. ,et al., 2015).

Crítérios de inclusão e exclusão- Os sujeitos são elegíveis se cumprirem o seguinte: idade ≥ 55 anos; diagnóstico de MCI ou DA leve a moderada; disponibilidade de um informante confiável; e habitação comunitária. Foram excluídos os indivíduos com presença de outras condições nervosas centrais (acidente vascular cerebral, Parkinson " s, hematoma subdural, hidrocefalia por pressão normal e tumor cerebral), presença de condições que podem contribuir para o IC (hipotireoidismo, deficiência de vitamina B12 e hipercalcemia), presença de qualquer condição

neuropsiquiátrica ativa que produza incapacidade e residência em um abrigo ou casa de repouso. As exclusões de força de apreensão incluíram dor recente no punho ou mão ou histórico de cirurgia na extremidade superior nos 3 meses anteriores à avaliação (Chong, M. ,et al., 2015).

Resultados

Entre 122 indivíduos compreendendo 41 MCI, 67 DA leve e 14 moderada, 43,9, 35,8 e 57,1% eram frágeis no início do estudo, respectivamente. O status de fragilidade regrediu em 32,0%, permaneceu inalterado em 36,0% e progrediu em 32,0% em 12 meses. A modelagem de efeitos aleatórios em todo o grupo mostrou scores longitudinais de CDR-SB e idade estar significativamente associado ao score longitudinal de fragilidade. Entre os indivíduos com MCI, apenas o sexo feminino foi associado ao score longitudinal de fragilidade, enquanto indivíduos com DA leve a moderada apresentaram resultados semelhantes aos de todo o grupo (Chong, M. ,et al., 2015).

A atividade medida no Índice de Atividade Frenchay diminuiu com o aumento do comprometimento cognitivo (Chong, M. ,et al., 2015).

O status cognitivo basal no CMMSE e CDR-SB não foi significativamente diferente nos três grupos de transição de fragilidade, nem as medidas basais de neurodegeneração e lesões de substância branca no MTA e ARWMC (Chong, M. ,et al., 2015).

Diferenças significativas univariadas foram observadas no tabagismo, estado funcional (AVD e AIVD) e medições laboratoriais de HDL e TG, enquanto a ingestão diária de peixe aproximou-se da significância (Chong, M. ,et al., 2015).

Foi realizada modelagem de efeitos aleatórios com variáveis independentes de idade, sexo, histórico de tabagismo, status funcional (AIVD), fatores de estilo de vida (ingestão de peixes) e parâmetros bioquímicos (níveis de HDL e TG) e desempenho longitudinal de CDR-SB para todo o grupo. Idade e cognição (CDR-SB) foram significativamente associados ao score de fragilidade. A modelagem de efeitos aleatórios apenas em indivíduos com MCI (n = 41), apenas o sexo feminino associou-se significativamente ao score de fragilidade. Análises subsequentes com indivíduos com DA leve a moderada (n = 81 mostraram achados semelhantes às análises de todo o grupo em que a idade e cognição permaneceu significativamente associado ao score de fragilidade. Realizaram análises de subgrupos em subgrupos com fragilidade cognitiva (n = 18) e mostrou que aqueles que progrediram tinham mais comorbidades (diabetes, cardiopatia isquêmica), menos apoio familiar, foram funcionalmente mais prejudicadas (em termos de AIVD), tendo pior desempenho no teste de cadeira, com massa muscular magra paradoxalmente maior (Chong, M. ,et al., 2015).

Discussão

Este é o primeiro estudo a demonstrar transições de estado de fragilidade ao longo de um ano em indivíduos com comprometimento cognitivo, estando os sujeitos quase totalmente independentes em suas AVDs básicas. Ao contrário das expectativas de aumento da fragilidade com aumento do comprometimento cognitivo, mostrou a relação em forma de U entre fragilidade e aumento do comprometimento cognitivo, caracterizada pela dissociação inicial com comprometimento cognitivo e subsequente convergência em estágios posteriores. Essas contraditórias diferenças podem ser parcialmente explicadas, se existe um problema conceptual ou de medição para as diferenças na prevalência de fragilidade. Essas observações requerem um tamanho de amostra maior para confirmar essas conclusões. Sugerem novas pesquisas no sub item fadiga no modelo de fragilidade biológica para verificar se a fadiga é impulsionada por componentes físicos ou psicológicos. Os resultados demonstram consistência longitudinal. Isso é visto no estadio da MCI, onde o status e as pontuações longitudinais da fragilidade agora mostram um declínio linear ao longo de 12 meses de acompanhamento, juntamente com quase um terço com a regressão da fragilidade, o que apoia a reversibilidade potencial da fragilidade cognitiva. Esses achados são apoiados pelos resultados da modelagem de efeitos aleatórios, mostrando que em indivíduos com DA leve a moderada, as alterações cognitivas e a idade estão diretamente associadas à progressão da fragilidade, enquanto nos indivíduos com MCI, gênero e potencialmente outros mecanismos, podem influenciar a progressão da fragilidade física. Ao contrário dos achados do estudo populacional, a progressão da fragilidade em pacientes com comprometimento cognitivo estabelecido parece estar associada à idade e à cognição, o que apoia a necessidade de terapias cognitivas naqueles já com demência diagnosticada. Esses achados iniciais também apoiam a fragilidade cognitiva como uma entidade significativa e potencialmente modificável, pela qual as intervenções de fragilidade podem ter um papel na prevenção do declínio físico e funcional em idosos com comprometimento cognitivo. O sexo feminino teve menor probabilidade de resultar em declínio no status de fragilidade em comparação com os homens nos indivíduos com MCI. A MCI permanece uma construção clínica heterogênea com diferentes processos patológicos subjacentes (neurodegeneração, vascular, humor, metabólico) quando presentes no ambiente clínico. Mostraram que 16,7% dos indivíduos com fragilidade cognitiva apresentaram progressão da fragilidade após um ano, e que aqueles que progrediram tinham mais comorbidades (diabetes, doença isquêmica do coração), menos apoio familiar, eram funcionalmente mais prejudicados (em termos de AIVD), tiveram desempenho inferior no teste de suporte de cadeira com massa muscular magra paradoxalmente maior. Isso parecia independente da Status de APOEε4 ou medidas de neurodegeneração da atrofia temporal medial e lesões vasculares isquêmicas, que potencialmente contribuem para insights adicionais sobre a diferenciação de um processo físico, em comparação

com um processo puramente cognitivo (neurodegeneração). Esses achados interessantes (apesar de um pequeno tamanho de amostra), requerem validação adicional em futuros indivíduos cuidadosamente fenotipados clinicamente em estudos maiores de MCI (Chong, M. ,et al., 2015).

Conclusões

Este é o primeiro estudo a mostrar transições longitudinais do estado de fragilidade em idosos com comprometimento cognitivo. As transições de fragilidade parecem ser independentes da progressão do status cognitivo nos estágios iniciais do comprometimento cognitivo, enquanto os indivíduos com DA leve a moderada apresentaram associação com a idade e a deterioração cognitiva. O potencial de fragilidade cognitiva como entidade terapêutica separada para futura prevenção de fragilidade física requer mais pesquisas com um estudo adequadamente desenvolvido durante um período de acompanhamento mais longo (Chong, M. ,et al., 2015).

Publicação 5 – Medline 2019
“Frailty as a Predictor of Cognitive Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis”

Autores: Marcus Kiiti Borges, Marco Canevelli, Matteo Cesari e Ivan Aprahamian

Nível de evidência: I

Tabela 20 – Qualidade metodológica publicação 5

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?	1			
A revisão da literatura está atualizada?	1			
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?			1	
Randomização da amostra?			1	
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?			1	
A intervenção está descrita detalhadamente?			1	
A ‘contaminação’ foi evitada?			1	
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?			1	
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 18 pontos.

Metodologia

Realizaram uma revisão sistemática e metanálise, utilizando MEDLINE, PsycINFO, Scopus e Web of Science como base de dados para a pesquisa. Estudos de coorte e longitudinais foram incluídos na análise qualitativa e síntese quantitativa. Para inclusão, os estudos tiveram que avaliar a demência e o comprometimento cognitivo como um resultado primário ou secundário e descrever a prevalência de fragilidade entre os participantes no início e no acompanhamento (Borges, M., et al. 2019).

Participantes

Dos 2.210 estudos recuperados pela revisão sistemática, 6 estudos relevantes foram incluídos em uma meta-análise (Borges, M., et al. 2019).

Resultados

A fragilidade da linha de base foi significativamente associada a um risco aumentado de distúrbios cognitivos geriátricos (Borges, M., et al. 2019).

As evidências mostraram relações entre fragilidade e distúrbios cognitivos (incluindo comprometimento cognitivo leve e demência). A fragilidade pode aumentar o risco futuro de comprometimento cognitivo leve (CCL) e demência por todas as causas em populações cognitivamente intactas, bem como acelerar o declínio cognitivo desses indivíduos. Além disso, os componentes da fragilidade parecem estar relacionados aos achados patológicos da doença de Alzheimer (DA) e à demência vascular, apoiando a noção de uma possível via biológica comum entre a fragilidade e os distúrbios cognitivos (Borges, M., et al. 2019).

Discussão

Este estudo verificou que idosos frágeis corriam maior risco de distúrbios cognitivos incidentes, especialmente demência vascular, em comparação com idosos não frágeis. A demência vascular é causada por doença cardiovascular (DCV). Foi sugerido que DCV e comprometimento cognitivo vascular (doença cerebrovascular) em idosos apresentam os mesmos fatores de risco. A fragilidade tem sido associada a um aumento da possibilidade de hipertensão e diabetes. A fibrilação atrial (FA) é outro fator de risco importante para doença cerebrovascular, havendo assim uma maior prevalência para a fragilidade. Demonstraram que a obesidade e distúrbios metabólicos estão associados ao declínio cognitivo e à demência. A síndrome metabólica e a resistência à insulina estão associadas ao aumento do risco de fragilidade. A fragilidade física tem sido associada a declínio cognitivo tardio, DA incidente e comprometimento cognitivo leve, demência e com demência não DA em adultos mais velhos. Uma prevalência combinada de fragilidade física de 32% em pacientes com DA foi relatada em uma revisão sistemática anterior.

O comprometimento cognitivo foi considerado uma síndrome (por exemplo, MCI, declínio cognitivo subjetivo (DF), DCNT ou fragilidade cognitiva quando combinada com o diagnóstico de fragilidade) ou um estágio pré-clínico da DA (DA prodrômica ou DA pré-clínica). O comprometimento físico em indivíduos considerados cognitivamente normais poderia levar ao comprometimento cognitivo clinicamente detetável apenas mais tarde e foi associado a um maior risco de desenvolver demência do tipo DA. A etiologia da fragilidade é possivelmente complexa e pode ser multidimensional, incluindo variáveis como cognição, humor, nutrição, mobilidade, atividade física, força, equilíbrio, resistência, enfrentamento, relacionamento e apoio social, entre outras causas em potencial. A inflamação e o stress oxidativo são dois fatores que também desempenham um papel importante no desenvolvimento da fragilidade e do comprometimento cognitivo. Os componentes da fragilidade foram associados a alterações fisiopatológicas típicas observadas na DA (por exemplo, deposição de amiloide). No entanto, ainda não está claro se a associação deve-se a um mecanismo direto (por exemplo, depósitos amilóides são causa de fragilidade) ou indireto (por exemplo, o acúmulo de amiloide está relacionado à fragilidade, porque são ambas condições relacionadas). Melhor discriminação de condições neurodegenerativas causadas por distúrbios causados pelo rompimento do equilíbrio homeostático (por exemplo, fragilidade; responsabilidade indireta pelo comprometimento cognitivo) afetarão as estratégias clínicas e de pesquisa. A fragilidade cognitiva pode ser uma síndrome clínica heterogênea, caracterizada por fragilidade física concomitante e CCL, excluindo casos com DA ou outras demências. Mais recentemente, o construto de fragilidade cognitiva mostrou-se capaz de prever mortalidade por curto e longo prazo por todas as causas e demência geral, particularmente demência vascular (Borges, M., et al. 2019).

Conclusões

As análises confirmaram que os idosos frágeis corriam maior risco de distúrbios cognitivos do que os idosos não frágeis. O status de fragilidade parece estar mais associado ao risco de demência incidente. A fragilidade pode representar um fator de risco para demência e pode constituir um novo alvo de modificação no comprometimento cognitivo precoce (Borges, M., et al. 2019).

A fragilidade pode representar um novo alvo modificado no comprometimento cognitivo precoce. A identificação de fatores de risco modificáveis para fragilidade cognitiva melhorará a identificação de indivíduos de alto risco e ajudará a desenvolver intervenções para evitar o declínio cognitivo no envelhecimento (Borges, M., et al. 2019).

Publicação 6 – CINAHL, 2013
“Combined Prevalence of Frailty and Mild Cognitive Impairment in a Population of Elderly Japanese People”

Autores: Hiroyuki Shimada, Hyuma Makizako, Takehiko Doi, Daisuke Yoshida, Kota Tsutsumimoto, Yuya Anan, Kazuki Uemura, Tadashi Ito, Sangyoon Lee , Hyuntae Park, Takao Suzuki

Nível de evidência: IV

Tabela 21 – Qualidade metodológica publicação 6

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?	1			
Randomização da amostra?		0		
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?				0
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 16 pontos.

Metodologia

Estudo transversal. O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência combinada de fragilidade e ICM e identificar as relações entre fragilidade, ICM e demografia, incluindo idade, sexo e educação na população japonesa, usando uma pesquisa baseada na comunidade. Cada participante foi submetido a testes físicos e cognitivos detalhados para avaliar a fragilidade e MCI. Consideramos o fenótipo de fragilidade caracterizado por limitações em três ou mais dos cinco domínios a seguir: mobilidade, força, resistência, atividade física e nutrição. A triagem para o MCI incluiu uma entrevista pessoal padronizada, o Mini Exame do Estado Mental e o Centro Nacional de Geriatria e Gerontologia - Ferramenta de Avaliação Funcional (NCGG-FAT), que incluiu 8 tarefas usadas para avaliar a memória lógica, memória da lista de palavras, função executiva e de atenção, velocidade de processamento e habilidade visuoespacial (Shimada, H., et al., 2013).

Participantes

Comunidade em geral. Um total de 5104 idosos (com 65 anos ou mais, com idade média de 71 anos) que participaram do Estudo Obu de Promoção da Saúde para Idosos (OSHPE) (Shimada, H., et al., 2013).

Os critérios de inclusão exigiam que cada participante tivesse 65 anos ou mais e residisse na cidade de Obu. Foram excluídos os participantes com histórico de doença de Parkinson, acidente vascular cerebral ou escores Mini-Mental State menores que 18, pois essas condições poderiam produzir características de fragilidade. Excluíram participantes que haviam participado de estudos semelhantes, com deficiências graves e com dados perdidos em relação aos determinantes da fragilidade e do ICM. Examinamos a prevalência de fragilidade em 4745 participantes, MCI em 5025 participantes e a prevalência combinada de fragilidade e MCI em 4681 participantes. O consentimento informado foi obtido de todos os participantes antes da inclusão no estudo, e o Comitê de Ética do Centro Nacional de Gerontologia e Geriatria aprovou o protocolo do estudo (Shimada, H., et al., 2013).

Consideraram o fenótipo de fragilidade caracterizado por limitações em três ou mais dos cinco domínios a seguir: mobilidade, força, resistência, atividade física e nutrição. MCI baseado em estudos anteriores, usando os seguintes critérios: queixas subjetivas de memória, comprometimento cognitivo (indicado por um score ajustado pela idade de pelo menos 1,5 DP abaixo do limiar de referência de qualquer um dos testes, sendo todos comumente usados para avaliações neuropsicológicas detalhadas); nenhuma evidência de dependência funcional (sem necessidade de supervisão ou ajuda externa na realização de atividades na vida diária); e exclusão dos critérios clínicos para demência (Shimada, H., et al., 2013).

Resultados

Consideraram o fenótipo de fragilidade caracterizado por limitações em três ou mais dos cinco domínios a seguir: mobilidade, força, resistência, atividade física e nutrição (Shimada, H., et al., 2013).

A prevalência geral de fragilidade, MCI e fragilidade e MCI combinadas foi de 11,3%, 18,8% e 2,7%, respectivamente. A prevalência de fragilidade aumentou com o avanço da idade. Dos 538 participantes que foram classificados como frágeis, 192 (34,9%) tinham 80 anos ou mais. A prevalência de fragilidade foi maior em mulheres do que em homens e um menor nível de escolaridade foi significativamente pouco associado à prevalência de fragilidade. Os participantes que relataram 9 anos ou menos de estudo apresentaram uma taxa de fragilidade de 16,4%, enquanto nos que relataram pelo menos 13 anos de estudo, essa taxa foi de 7,7%. O nível educacional foi pouco associado ao MCI. Os participantes que relataram 9 anos ou menos de educação apresentaram uma taxa de 23,4% do MCI, enquanto essa taxa foi reduzida para 14,1% nos participantes que relataram pelo menos 13 anos de educação. Revelou 126 (2,7%) participantes com uma incidência combinada de fragilidade e MCI. A prevalência combinada aumentou com a idade, com a maior taxa encontrada na faixa etária contendo participantes que foram 80 anos ou mais (6,9%). Os participantes com um baixo nível educacional apresentaram uma taxa mais alta de MCI combinada com a fragilidade (4,4% por 9 ou menos anos) do que aqueles com ensino superior (1,3% por 13 anos ou mais). Nenhum padrão emergiu para diferenças na prevalência de fragilidade combinada e CCL. Em termos da relação entre fragilidade e sociodemografia, os participantes de 65 a 69 anos apresentaram menos probabilidade de serem frágeis do que os participantes mais velhos. Não havia associações significativas observadas entre fragilidade e sexo. Participantes com 9 anos ou menos de estudo apresentaram OR maior (1,4) do que participantes com pelo menos 13 anos de estudo. Em termos da relação entre MCI e sociodemografia, as participantes do sexo feminino tiveram OR ligeiramente inferior que os participantes do sexo masculino. Havia uma relação evidente entre o MCI e o nível educacional. Em comparação com os participantes com pelo menos 13 anos de educação, os participantes com um nível de educação mais baixo eram mais propensos a ter MCI (Shimada, H., et al., 2013).

Discussão

Evidências crescentes indicam que há uma conexão entre fragilidade e comprometimento cognitivo. Vários estudos relataram uma associação longitudinal entre fragilidade e taxa de ICM em indivíduos idosos da comunidade. Boyle e cols. relataram, em uma avaliação que utilizou 12 anos de dados anuais de acompanhamento, que a fragilidade física estava associada a um alto

risco de MCI, de modo que cada unidade (força de preensão, caminhada programada, composição corporal e fadiga) aumentava fragilidade foi associada a um aumento de 63% no risco de baixo peso corporal, força de preensão mais fraca, desempenho mais lento no teste de cadeira e menor passo em homens e força de preensão mais fraca em mulheres, foram associados a um declínio no score do MEEM em um período de quatro anos. Da mesma forma, baixa função cognitiva foi independentemente associado a um risco aumentado de fragilidade em adultos mais velhos. Raji et al. relataram que participantes não-frágeis com um baixo escore no MEEM (<21) no início tinham uma probabilidade de 9% ao ano de se tornarem frágeis por um período de 10 anos, em comparação com indivíduos com cognição normal (MEEM)(Shimada, H.,et al.,2013). A prevalência de fragilidade foi de 11,3% no grupo de participantes. No American Cardiovascular Health Study, a prevalência de fragilidade entre 5317 homens e mulheres da comunidade com 65 anos ou mais foi de 6,9%, e a fragilidade foi associada à idade mais avançada, sexo masculino, ser afro-americano, ter menor escolaridade e renda, mais pobres saúde e taxas mais altas de doenças crônicas comórbidas e incapacidade (Shimada, H.,et al.,2013).

Conclusões

Usando os critérios da OSHPE, encontraram mais participantes com MCI do que com fragilidade. A prevalência de fragilidade e CCL combinada foi de 2,7% na população. Investigações futuras são necessárias para determinar se essa população está em maior risco de incapacidade ou mortalidade. Os participantes com maior risco de desenvolver fragilidade tinham 80 anos ou mais ou tinham recebido menos de 9 anos de educação. Muitos estudos relataram relações entre fragilidade, idade e educação. As análises das relações entre fragilidade, MCI e sociodemografia revelaram uma relação insatisfatória entre fragilidade e MCI (OR 2.0). Esses resultados sugerem que a fragilidade pode coincidir com a MCI em adultos mais velhos que exibem fatores de vulnerabilidade para ambas as condições. Muitos pesquisadores acreditam que a fragilidade deve incluir a saúde mental e o funcionamento físico. O Departamento de Fragilidade, Projeto Conferência da Conferência de Consenso relatou que os especialistas concordaram que a fragilidade deve incluir a avaliação do desempenho físico, incluindo velocidade e mobilidade da marcha, estado nutricional, saúde mental e cognição. Os resultados do presente estudo foram condizentes com o novo conceito de fragilidade, que incluía cognição. Indivíduos com uma coocorrência de fragilidade e MCI podem enfrentar um risco maior de incapacidade de incidência do que adultos saudáveis ou idosos com fragilidade ou MCI (Shimada, H.,et al.,2013).

Publicação 7 – CINAHL, 2016
“Dual Task Gait Performance in Frail Individuals with and without Mild Cognitive Impairment”

Autores: Alicia Martínez-Ramírez, Ion Martinikorena, Pablo Lecumberri, Marisol Gómez , Nora Millor , Alvaro Casas-Herrero, Fabrício Zambom-Ferraresi e Mikel Izquierdo

Nível de evidência: IV

Tabela 22 – Qualidade metodológica publicação 7

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?	1			
Randomização da amostra?	1			
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?				0
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?				0
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 16 pontos.

Metodologia

O objetivo principal do estudo foi estudar o desempenho da caminhada em dupla tarefa em populações frágeis com e sem marcha quantificadora de MCI com um conjunto de parâmetros extraídos dos sinais de aceleração colhidos durante um teste de caminhada em dupla tarefa. O segundo objetivo foi investigar as diferenças dentro dos grupos para três condições da marcha, caminhada habitual e caminhada durante testes aritméticos e verbais. Foi levantada a hipótese de que grupos frágeis com e sem MCI, em condições normais e de marcha dupla, apresentam padrões de marcha mais erráticos que o grupo controle, e os parâmetros calculados poderiam sugerir uma estreita relação entre frágeis com e sem MCI. Foram realizados testes de caminhada de dupla tarefa para examinar a associação entre fragilidade e comprometimento cognitivo em uma população com idade avançada (Martínez-Ramírez, A., et al.,2016).

Participantes

Os participantes foram idosos institucionalizados da área de Pamplona, na Espanha. Esses utentes tinham mais de 75 anos de idade. Eles foram categorizados em três grupos de estudo, frágil, frágil com MCI (FMCI) e controle, de acordo com os critérios de Fried de fragilidade ou robustez e a definição consensual de MCI fornecida por Winblad et al. (Martínez-Ramírez, A., et al.,2016).

Quarenta e um homens e mulheres idosos participaram no estudo. Os sujeitos do controle, frágeis com MCI e frágeis sem grupos de MCI, completaram o teste de caminhada de 5 metros com sua própria velocidade de marcha. O desempenho aritmético e verbal de caminhada em dupla tarefa também foi avaliado. Os dados cinemáticos foram obtidos de um sensor inercial tri-axial exclusivo (Martínez-Ramírez, A., et al.,2016).

Resultados

Foram encontradas diferenças significativas nos parâmetros cinemáticos da marcha e na velocidade da marcha entre os grupos controle e frágeis. Nas comparações entre os grupos controle e FMCI, foram encontradas diferenças significativas na velocidade da marcha para os testes habituais, aritméticos e verbais da marcha, regularidade da etapa na aritmética, valor RMS para os testes habituais, aritméticos e verbais, ApEn no teste verbal teste de marcha e THD no teste aritmético da marcha. No entanto, quando os grupos frágeis e FMCI foram comparados, apenas foram observadas diferenças significativas na regularidade da passada. No grupo controle, foram observadas diferenças significativas nos parâmetros de regularidade de passo e passada e de simetria da marcha entre os testes habitual e verbal. Entre os testes aritmético e verbal, foram observadas diferenças significativas na regularidade do passo e da passada e nos

parâmetros de simetria da marcha. Os testes de marcha com duas tarefas são usados como um forte preditor de quedas na demência ou na fragilidade. Consequentemente, é importante investigar testes de caminhada em dupla tarefa em populações idosas, incluindo controle de idosos mais velhos robustos, idosos mais velhos frágeis com comprometimento cognitivo leve (MCI) e idosos mais frágeis sem MCI. Os parâmetros espaço-temporais e de frequência relacionados aos distúrbios da marcha não mostraram diferenças significativas entre os grupos frágeis com e sem MCI (Martínez-Ramírez, A., et al., 2016).

Discussão

Os resultados demonstraram que o desempenho da marcha é significativamente diferente em regularidade e simetria para os grupos frágeis e FMCI em comparação com o grupo controle, mas não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos frágil e FMCI durante os testes de caminhada habitual e dupla. A velocidade da marcha está associada à disfunção motora em idosos e é o parâmetro mais utilizado para a avaliação da marcha. Efetivamente, a velocidade reduzida da marcha é um componente da definição de fragilidade. Esse entendimento é consistente com os resultados, nos quais a velocidade da marcha foi significativamente menor nos dois grupos frágeis do que no grupo controle. Esse resultado é coecidente com estudos anteriores, que relataram independentemente diferenças na cinemática da marcha entre indivíduos controle e frágeis, bem como diferenças na velocidade da marcha entre indivíduos controle e pacientes com MCI. Não foram observadas diferenças entre os pacientes frágeis com e sem MCI na população em estudo, essa falta de diferenças entre os grupos frágeis e FMCI pode ser que a síndrome da fragilidade e o MCI são entidades distintas dentro do mesmo espectro de doenças. As capacidades funcionais estão intimamente relacionadas à função cognitiva, e essas características estão entre os componentes físicos da fragilidade. Por outro lado, menor velocidade de marcha auto-selecionada foi identificada como preditor de comprometimento cognitivo em um acompanhamento de 6 anos em um estudo longitudinal de controle de idosos. De acordo com esses resultados, descobrimos que os pacientes controle exibiram uma velocidade de marcha mais rápida que os grupos frágeis e FMCI. O desempenho do grupo FMCI no teste de caminhada habitual e no teste verbal de dupla tarefa exibiram diferenças significativas em vários parâmetros, incluindo variabilidade no tempo da etapa. Esse resultado é particularmente importante porque um aumento na variabilidade da marcha, especialmente a dupla a marcha de tarefas, tem sido amplamente associada ao MCI. A variabilidade do tempo do passo exibe uma maior dependência do controle cortical do cérebro do que outros parâmetros da marcha. Por exemplo, a variabilidade da marcha é considerada um preditor precoce de quedas futuras, e alta variabilidade da marcha também tem sido associada

a certos distúrbios cognitivos, como doença de Parkinson, doença de Alzheimer e outras demências. Como demonstrado em estudos anteriores, a caminhada em dupla tarefa é mais exigente cognitiva do que a caminhada habitual. Alguns parâmetros apresentaram diferenças entre as tarefas duplas aritmética e verbal, apesar da falta de diferenças entre o teste habitual da marcha e a tarefa dupla aritmética. Consequentemente, esses resultados indicam que a dupla tarefa de caminhar e nomear animais requer maior capacidade cognitiva e exerce uma maior influência sobre a função motora do que a contagem regressiva de números, potencialmente porque a contagem regressiva de números é uma tarefa de repetição mecanicamente conhecida e porque a tarefa dupla verbal é uma desempenho mais improvisado (Martínez-Ramírez, A., et al.,2016).

Conclusões

A avaliação dos parâmetros extraídos dos sinais de aceleração levam a concluir que esses resultados ampliam o conhecimento sobre as condições comuns na fragilidade e no CCL e podem destacar a ideia de que o comprometimento no desempenho da marcha não depende da fragilidade e do estado cognitivo (Martínez-Ramírez, A., et al.,2016).

As deficiências de mobilidade e os distúrbios da marcha são consequências tanto da MCI quanto da fragilidade. O uso de um sensor inercial parece ser uma ferramenta viável para detectar diferenças relacionadas à simetria da marcha e regularidade da marcha entre os grupos controle, frágil e MCI. Além disso, a ausência de diferenças nos parâmetros da marcha entre os grupos frágeis com e sem MCI, em tarefas normais e duplas, mostra a estreita relação entre esses dois distúrbios e reforça a ideia de que MCI e fragilidade compartilham a mesma etiologia (Martínez-Ramírez, A., et al.,2016).

Publicação 8 – Cinahl 2017
“Long-term Associations Between Physical Frailty and Performance in Specific Cognitive Domains”

Autores: David Bunce, Philip J. Batterham, e Andrew J. Mackinnon

Nível de evidência: IV

Tabela 23 – Qualidade metodológica publicação 8

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?	1			
Randomização da amostra?	1			
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?	1			
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 18 pontos.

Metodologia

É um estudo longitudinal que tinha como objetivo investigar as associações entre fragilidade física e desempenho em domínios cognitivos específicos e se essas associações existiam na ausência de distúrbios neurodegenerativos associados, como comprometimento cognitivo leve (CCL) e demência (Bunce, D., et al.,2017).

Participantes

A amostra populacional foi de 896 adultos (440 mulheres) com 70 anos ou mais, com mais de quatro momentos de recolha de dados, cobrindo um período de 12 anos. Os participantes estratificados por idade e sexo foram amostrados no boletim eleitoral obrigatório. A aprovação para a pesquisa foi obtida no Comité de Ética em Experimentação Humana da Australian National University. A fragilidade física foi avaliada (presença de três ou mais itens: perda de peso não intencional, exaustão autorreferida, fraqueza, velocidade de caminhada lenta e baixa atividade física, e presença de pré-fragilidade se apresentar 1 a 2 desses sintomas) bem como a parte cognitiva tendo incluído medidas de velocidade de processamento, fluência verbal, reconhecimento de face e palavra, memória episódica e tempo de reação simples e de escolha (Bunce, D.,et al., 2017).

Resultados

Maior fragilidade esteve associada à idade avançada, sendo do sexo feminino e scores mais baixos para tabagismo, contagem de doenças, AVD e AIVD. Notavelmente, as diferenças de grupo na possível demência (ou seja, pontuações no MMSE ≤ 24) não foram significativas. Para a maioria das variáveis cognitivas, os déficits foram maiores com o aumento da fragilidade. As exceções foram o reconhecimento de palavras e faces, onde as diferenças não eram significativas (Bunce, D., et al.,2017).

Os modelos de crescimento latente mostraram que a fragilidade estava associada ao pior desempenho da linha de base na velocidade de processamento, fluência verbal, TR simples e de escolha e variabilidade de RT intraindividual. No entanto, não foram observados efeitos significativos da fragilidade nas inclinações cognitivas, sugerindo que a fragilidade não estava associada ao declínio cognitivo. É importante ressaltar que, quando os modelos levaram em consideração a possível demência, foram retidos efeitos significativos, sugerindo que as diferenças não estavam associadas a distúrbios neurodegenerativos relacionados à demência (Bunce, D., et al.,2017).

Discussão

As diferenças de linha de base indicaram que os indivíduos frágeis em relação a pessoas não frágeis exibiam déficits na velocidade de processamento, fluência verbal, TR simples e de escolha e variabilidade de TR dentro da pessoa. As análises das inclinações que estimam variações subsequentes ao longo do tempo, de acordo com o status de fragilidade, não revelaram mudanças significativas para nenhuma das variáveis cognitivas e quando os modelos foram repetidos, excluindo participantes com possível demência, os resultados permaneceram praticamente inalterados. Isso sugere que a ligação entre fragilidade e cognição é independente de distúrbios neurodegenerativos relacionados à idade, como MCI e demência. Os resultados sugerem que os déficits cognitivos relacionados à fragilidade podem existir independentemente dos mecanismos subjacentes a distúrbios neurodegenerativos, como MCI e demência (Bunce, D., et al.,2017).

Foram encontrados efeitos claros de fragilidade na linha de base para medidas cognitivas relacionadas à função executiva ou velocidade de processamento(Bunce, D., et al.,2017).

Juntamente com as evidências de que o circuito frontal comprometido está relacionado a um dos elementos principais da fragilidade. As conclusões sugerem que um potencial fator contribuinte para a fragilidade física é o circuito frontal comprometido, que também suporta o controle executivo. A função executiva pode ser um dos mecanismos que fornece uma distinção clínica entre comprometimento cognitivo relacionado a fatores físicos e comprometimento devido a distúrbios neurodegenerativos. O presente estudo não deduz a causalidade e refere a possibilidade que uma condição compartilhada afete a fragilidade e a cognição simultaneamente, a ausência de efeitos nos domínios cognitivos apoiados por estruturas temporais que geralmente exibem déficits em relação à MCI e demência, apoiam essa visão(Bunce, D., et al.,2017).

O estudo teve um foco específico nas relações entre fragilidade e declínio cognitivo que acompanham o MCI, pelo que não está claro se os efeitos da fragilidade e da MCI na cognição foram independentes(Bunce, D., et al.,2017).

Obtiveram evidências sugerindo que a associação entre fragilidade física e déficits cognitivos eram independentes de distúrbios neurodegenerativos. Após repetir as análises, excluindo participantes com possível demência, os resultados permaneceram praticamente inalterados pelo que os indivíduos que sofrem de distúrbios neurodegenerativos também possam ser fisicamente frágeis, o mecanismo pelo qual a fragilidade afeta a cognição pode ser independente(Bunce, D., et al.,2017).

Conclusões

O presente estudo mostrou que em uma grande amostra populacional, os déficits cognitivos estão associados à fragilidade física, mas que os déficits em frágeis em relação aos não frágeis não mudam ao longo do tempo. É importante ressaltar que as análises sugerem que os efeitos cognitivos da fragilidade são independentes de distúrbios neurodegenerativos e são possivelmente mediados pelo circuito compartilhado do córtex frontal que governa a coordenação motora e apoia o controle executivo, pelo que com o envelhecimento da população, é provável que a incidência de fragilidade aumente. O estudo refere que são necessárias informações adicionais sobre até que ponto os efeitos da fragilidade física na cognição são mediados por circuitos frontais, como eles estão relacionados temporalmente, e até que ponto eles são independentes dos distúrbios neurodegenerativos relacionados à idade. Além disso, se pesquisas futuras confirmarem que a fragilidade pode afetar a cognição na ausência de distúrbios neurodegenerativos, isso pode sinalizar o potencial clínico das medidas neurocognitivas como marcadores precoces da doença(Bunce, D., et al.,2017).

Publicação 9 – Cinahl 2018
“Different Cognitive Frailty Models and Health- and Cognitive-related Outcomes in Older Age: From Epidemiology to Prevention”

Autores: Francesco Panza, Madia Lozupone, Vincenzo Solfrizzi, Rodolfo Sardone, Vittorio Dibello , Luca Di Lena, Francesca D’Urso, Roberta Stallone, Massimo Petrucci, Gianluigi Giannelli, Nicola Quaranta, Antonello Bellomo, Antonio Greco, Antonio Daniele, Davide Seripa e Giancarlo Logroscino

Nível de evidência: I

Tabela 24 – Qualidade metodológica publicação 9

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?	1			
A revisão da literatura está atualizada?	1			
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?			1	
Randomização da amostra?			1	
A amostra foi descrita detalhadamente?		0		
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?		0		
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?		0		
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?				0
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 14 pontos.

Metodologia

O artigo faz uma revisão de forma a realizar uma definição, diferentes modelos, e a epidemiologia atual da fragilidade cognitiva, descrevendo mecanismos neurobiológicos e explorando as possíveis formas de prevenção da progressão da fragilidade cognitiva (Panza, F., et al.,2018).

Participantes

Revisão da literatura

Resultados

Em indivíduos mais velhos, a nível comunitário, a intervenção para retardar o início da fragilidade inclui a promoção de atividades físicas, exercícios, uma dieta saudável, a cessação do tabagismo, o envolvimento em um estilo de vida ativo e socialmente integrado, a manutenção de um peso corporal adequado e metabólico e controle de risco vascular, incluindo dislipidemia, diabetes, e pressão sanguínea(Panza, F., et al.,2018).

Fragilidade física e fragilidade cognitiva são dois fenótipos de fragilidade que são possíveis alvos de prevenção ao estágio de demência precoce / assintomático (Panza, F., et al.,2018).

Discussão

Para diferentes modelos de fragilidade cognitiva, fragilidade física deve preceder o início do deficit cognitivo, portanto, programas de intervenção direcionado para melhorar a fragilidade pode prevenir o aparecimento de distúrbios cognitivos. A atividade física e a nutrição são fundamentais intervenções para prevenção e gestão de fragilidade. Revisões sistemáticas suportam a ideia de que intervenções de exercícios promovem a diminuição das quedas e melhora a habilidade de marcha, havendo apenas evidências preliminares provenientes de RCTs que a nutrição pode adiar a fragilidade na velhice. A nutrição em si pode ser considerada uma intervenção de múltiplos domínios devido à sua capacidade para entregar benefícios biológicos, clínicos e sociais(Panza, F., et al.,2018).

As intervenções de múltiplos domínios tendem a ser mais eficazes do que as intervenções de mono domínio na fragilidade status ou pontuação, massa e força muscular e funcionalidade física , enquanto os resultados foram inconclusivos para resultados cognitivos, funcionais e sociais(Panza, F., et al.,2018).

Enquanto um modelo de fragilidade cognitiva potencialmente reversível (fragilidade física mais MCI) não teve papel preditivo para o desenvolvimento de demência incidente em comparação com fragilidade física ou MCI sozinho, um modelo de fragilidade cognitiva reversível (fragilidade física mais SCD pré-MCI) foi um preditor de curto e longo prazo de demência geral, particularmente VaD, sugerindo que os distúrbios cognitivos subjetivos podem ser central para a definição de comprometimento cognitivo na fragilidade cognitiva(Panza, F., et al.,2018).

Verificaram também que a fragilidade física e comprometimento cognitivo podem ser duas consequências diferentes de um mecanismo subjacente comum (ou seja, doenças vasculares ou neurodegeneração) ou representando duas condições separadas e coexistentes ocorrendo na idade avançada(Panza, F., et al.,2018).

Conclusões

Vários estudos sugeriram uma heterogeneidade relevante com estimativas de prevalência da fragilidade variando de 1,0–22,0% (10,7–22,0% em ambientes com base clínica e 1,0–4,4% em ambientes com base na população). Estudos transversais e longitudinais de base populacional mostraram que diferentes modelos de fragilidade cognitiva podem estar associados a risco aumentado de incapacidade funcional, diminuição da qualidade de vida, hospitalização, mortalidade, incidência de demência, demência vascular e distúrbios neuro cognitivos. A operacionalização de construtos clínicos baseados em comprometimento cognitivo relacionando com aspetos físicos (fragilidade física, declínio da função motora ou outros fatores físicos) são importantes para a prevenção da demência, dado o risco aumentado de progressão para demência dessas entidades clínicas. Intervenções de vários domínios têm o potencial para ser eficaz na prevenção da fragilidade cognitiva(Panza, F., et al.,2018).

Publicação 10 – Cinahl 2015
“Targeting Cognitive Frailty: Clinical and Neurobiological Roadmap for a Single Complex Phenotype”

Autores: Francesco Panza, Davide Seripa, Vincenzo Solfrizzi, Rosanna Tortelli, Antonio Greco, Alberto Pilotto e Giancarlo Logroscino

Nível de evidência: I

Tabela 25 – Qualidade metodológica publicação 10

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?	1			
A revisão da literatura está atualizada?	1			
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?			1	
Randomização da amostra?			1	
A amostra foi descrita detalhadamente?			1	
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?			1	
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?			1	
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 18 pontos.

Metodologia

Este artigo de revisão, examina os estudos clínicos e investiga o possível papel de diferentes modelos de fragilidade na modulação do risco de doença de Alzheimer (DA), demência, VaD), comprometimento cognitivo leve (CCL) e comprometimento / declínio cognitivo tardio (Panza, F., et al., 2015).

Participantes

Artigos que foram publicados nos últimos 3 anos (de janeiro 2012 a dezembro de 2014), nomeadamente estudos transversais e longitudinais de base populacional e hospitalar. Baseada em pesquisas da PubMed, MEDLINE, EMBASE, Google Scholar, Web of Science e Scopus (Panza, F., et al., 2015).

Resultados

Dois subtipos dessa nova condição clínica foram recentemente propostos: fragilidade potencialmente reversível” e fragilidade cognitiva “reversível”. Os fatores físicos devem ser a pré-fragilidade física e a fragilidade, enquanto o cognitivo da fragilidade cognitiva potencialmente reversível deve ser MCI (Escala de classificação da demência clínica = 0,5), enquanto o cognitivo da fragilidade cognitiva reversível deve ser o declínio cognitivo subjetivo (MSC) pré-MCI , conforme proposto recentemente pelo Iniciativa SCD. Os mecanismos subjacentes ao vínculo cognitivo-fragilidade são multifatoriais e influências vasculares, inflamatórias, metabólicas podem ser de grande relevância (Panza, F., et al., 2015).

Discussão

Evidências sugeriram que os índices de fragilidade com base em um modelo de acumulação de deficit foram associados em estudos de base populacional com processos cognitivos na terceira idade deficiência e declínio, demência incidente e DA. O modelo de fragilidade física pode estar envolvido em comprometimento cognitivo na vida adulta e declínio, incidente AD e MCI, VaD, demências não AD, e patologia da AD. A fragilidade cognitiva é uma construção clínica em que o comprometimento cognitivo relacionado com causas físicas em indivíduos mais velhos não demenciados com uma reversibilidade potencial, portanto, representando um útil alvo para prevenção secundária de resultados cognitivos na idade avançada. Não há consenso sobre a definição de fragilidade para usos clínicos apesar dos especialistas concordarem com a importância de uma definição mais abrangente de fragilidade, incluindo avaliação do desempenho físico, estado nutricional, saúde mental e cognição. Alguns estudos de base populacional e hospitalar mostraram que a deficiência cognitiva representou um valor agregado para a previsão de efeitos adversos relacionados à saúde resultados em idosos fisicamente

frágeis, ou seja, aumentaram risco de quedas, invalidez e mortalidade por todas as causas(Panza, F., et al., 2015).

No entanto, considerando um único fenótipo complexo incluindo fragilidade física e cognição juntas em ausência de demência evidente pode ter importantes aspectos clínicos e implicações de pesquisa. Condições relacionadas à idade facilmente modificáveis, cognitivas a fragilidade pode ter, um papel importante na prevenção da demência e seus subtipos e nutrição e os exercícios físicos podem ser fatores que afetam potencialmente estado de fragilidade na idade avançada. Houve um número limitado de ensaios clínicos randomizados (RCTs) investigando o papel da nutrição e / ou exercício físico na fragilidade com melhoria dos resultados cognitivos , estado nutricional e a qualidade da vida. Nas descobertas de um RCT muito recente sugeriu que o exercício físico em combinação com suplementação de proteína ou sozinho, melhorou os resultados cognitivos em estados frágeis e pré-frágeis (Panza, F., et al., 2015).

Conclusões

A acumulação de déficit e fragilidade física foram associados a comprometimento / declínio cognitivo tardio, demência incidente, DA, MCI, VaD, relacionadas à DA e patologia da DA, propondo a fragilidade cognitiva como um novo construto clínico com fragilidade física coexistente e cognitivo em indivíduos idosos não-demenciados (Panza, F., et al., 2015).

Publicação 11 – Cinahl 2011
“Different models of frailty in predementia and dementia syndromes”

Autores: F. Panza, V. Solfrizzi, V. Frisardi, S. Maggi, D. Sancarlo, F. Addante, G. D’Onofrio, D. Seripa, A. Pilotto

Nível de evidência: I

Tabela 26 – Qualidade metodológica publicação 11

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?	1			
A revisão da literatura está atualizada?	1			
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?			1	
Randomização da amostra?			1	
A amostra foi descrita detalhadamente?			1	
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?				0
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?			1	
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?			1	
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?			1	
As medidas utilizadas estão descritas?			1	
As medidas apresentam validade?			1	
As medidas apresentam fidelidade?			1	
Os métodos de análise de dados estão descritos?			1	
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?			1	
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 17 pontos.

Metodologia

É um artigo de revisão, sobre os conceitos de fragilidade e definições operacionais em relação aos síndromes de comprometimento ou declínio cognitivo, pre-demência e demência da literatura publicada antes de novembro de 2010. Fizeram revisão de estudos clínicos e epidemiológicos de países internacionais, incluindo estudos transversais e longitudinais que envolveram indivíduos com 65 anos ou mais e onde a descrição das definições operacionais de fragilidade e os critérios diagnósticos de síndromes de pre-demência ou demência foram apresentados, atendendo a possíveis mecanismos por trás das associações relatadas das definições operacionais (Panza, F., et al., 2011).

Participantes

Pesquisaram através do PubMed banco de dados do NCBI, pelo autor e pelas seguintes palavras-chave: fragilidade, avaliação geriátrica multidimensional, índice de fragilidade, fragilidade física, comprometimento cognitivo leve, MCI, demência, doença de Alzheimer, demência vascular e síndrome de pre-demência (Panza, F., et al., 2011).

Resultados

A fragilidade definida como: “um estado dinâmico que afeta um indivíduo que experimenta perdas em um ou mais domínios do funcionamento humano (físico, psicológico, social), causado pela influência de uma variedade de variáveis e que aumenta o risco de efeitos adversos. A fragilidade física, psicológica e social não pode ser vista isoladamente, mas sim numa visão holística da pessoa. Com base nos resultados da pesquisa bibliográfica, questionários e reuniões de especialistas, essa definição de trabalho conceptual integral de fragilidades. A definição “fenotípica” de fragilidade foi proposta por Fried e colegas, trabalhando primeiro com o Cardiovascular Health Survey (CHS), propondo cinco itens: perda de peso, exaustão, fraqueza, velocidade de caminhada lenta e baixos níveis de atividade física. Diz-se que uma pessoa é frágil quando três ou mais estão presentes, “pré-frágil” quando exibe apenas uma ou duas dessas características e “robusta” quando não possui nenhuma. No entanto, enquanto outros estudos de base populacional confirmaram achados originais do CHS das sobreposições e dissociações entre fragilidade, incapacidade e comorbidade, houve diferenças importantes nas estimativas de prevalência relatadas (Panza, F., et al., 2011).

Discussão

No estudo longitudinal sobre envelhecimento (ILSA), menor cognição e maiores sintomas depressivos foram associados à fragilidade física. A fragilidade física foi investigada como possível determinante da mortalidade por todas as causas, a curto e a longo prazo, em indivíduos com demência(Panza, F.,et al.,2011).

A atividade física pode reduzir o risco de declínio cognitivo e demência. O risco de morte apresentou-se maior em participantes frágeis com comprometimento cognitivo do que em nos não-frágeis sem comprometimento cognitivo, estando fragilidade física associada a baixo desempenho cognitivo, incidência de DA e MCI e patologia da DA em idosos com e sem demência(Panza, F.,et al.,2011).

No modelo não ajustado do Three City Study, ser frágil no início do estudo levou ao dobro do risco cumulativo de demência aos 4 anos, embora após o ajuste para o status de fragilidade das covariáveis sociodemográficas e de saúde não permanecesse um preditor estatisticamente significativo de demência. Dois estudos longitudinais de base populacional indicaram a síndrome da fragilidade como preditor de comprometimento cognitivo em um seguimento de 10 anos, e que estava associado à taxa de declínio cognitivo em um período de três anos. O Rush Memory and Aging Project também constatou que a fragilidade física aumentou o risco de MCI, embora ainda haja controvérsia sobre se o comprometimento cognitivo pode ser um sintoma de fragilidade ou se a MCI é uma síndrome separada ou, de fato, um sinal de demência precoce, levantando a possibilidade de que a patologia da DA possa contribuir para a fragilidade ou que essa patologia compartilhe uma patogênese comum(Panza, F.,et al.,2011).

Uma baixa pontuação no Mini Exame do Estado Mental (MMSE), uma ferramenta para avaliar a função cognitiva, foi associada independentemente ao aumento do risco de fragilidade física durante um período de 10 anos em mexicanos-americanos mais velhos, sugerindo esse status cognitivo também pode ser um marcador precoce de risco futuro de fragilidade física. Vários componentes individuais usados para construir a medida de fragilidade física nesses estudos, incluindo marcha alterada, movimento lento, perda de peso e fraqueza muscular foram associados ao desenvolvimento de demência e DA incidente. Em particular, foi encontrada uma relação entre força de preensão e risco de DA e o aumento da força muscular foi associado a uma diminuição no risco de DA incidente, de MCI incidente e com uma taxa mais lenta de declínio na função cognitiva global durante um seguimento médio de 3,6 anos(Panza, F.,et al.,2011).

Vários estudos mostraram que comorbidades como insuficiência cardíaca congestiva, enfarte do miocárdio, doenças vasculares periféricas, fibrilação atrial, diabetes e hipertensão aumentam o risco de fragilidade. A associação entre fragilidade e risco aumentado de DA incidente pode

estar ligada a um risco aumentado subjacente de derrame e doença cerebrovascular(Panza, F.,et al.,2011).

Existem várias vias potenciais pelas quais a fragilidade pode contribuir para o declínio cognitivo, nomeadamente fatores patogénicos subjacentes como a inflamação. Marcadores elevados de inflamação, como proteína C reativa (PCR) ou interleucinas pró-inflamatórias (IL), são comuns e têm sido implicados em fragilidade, comprometimento cognitivo e demência. Em algumas formas de demência, particularmente AD, córtices motores primários e suplementares, a substância negra e o estriado são frequentemente alterados, estando associadas a modificações nos componentes da fragilidade, como perda de peso e marcha lenta, sugerindo a possibilidade de alterações nos sistemas neurais que controlam a função motora, metabolismo e fadiga pode estar presente na fragilidade(Panza, F.,et al.,2011).

Os resultados de pesquisas baseadas em evidências sugerem que intervenções integradas de habitação, bem-estar e assistência a idosos frágeis têm um grande impacto em aspetos como saúde, qualidade de vida, satisfação, padrão de utilização e custos da assistência à saúde(Panza, F.,et al.,2011).

Identificaram uma lista de oito fatores de risco de fragilidade que são de grande importância para o conceito de fragilidade, inclusive na dimensão física: estado nutricional, atividade física, mobilidade, força e energia; na dimensão psicológica: cognição e humor; na dimensão social: falta de contatos sociais e apoio social(Panza, F.,et al.,2011).

Alguns estudos fizeram uma comparação entre instrumentos de fragilidade, concluindo que diferentes instrumentos podem identificar idosos com risco de resultados adversos à saúde, estando associados a um risco aumentado de mortalidade, incapacidade e declínio cognitivo. Finalmente, um relatório recente examinou as relações entre sete domínios de fragilidade (nutrição, atividade física, mobilidade, força, energia, cognição e humor), sugerem que fragilidade é um conceito multidimensional para o qual as relações entre domínios diferem de acordo com as características da população. Esses domínios, com a possível exceção da cognição, pareciam se agregar e compartilhar um construto subjacente comum (Panza, F.,et al.,2011). Entre as doenças crônicas, o IPM estratificou com precisão em grupos com risco variável de mortalidade por causas a curto e longo prazo, pacientes idosos hospitalizados com sangramento gastrointestinal superior e cirrose hepática, pneumonia adquirida na comunidade, insuficiência cardíaca congestiva e demência. Estudos epidemiológicos anteriores sugeriram que idade, sexo masculino, características sociodemográficas, gravidade da demência, outras condições comórbidas, incapacidade e características genéticas podem ser preditores significativos de mortalidade na população idosa com demência. Em conjunto, esses achados apoiaram o conceito de que considerar a informação agregada multidimensional e a síndrome

da fragilidade pode ser muito importante para prever a mortalidade por todas as causas a curto e longo prazo em indivíduos mais velhos com demência, e que pode ser importante para a identificação adequado desses pacientes(Panza, F.,et al.,2011).

Conclusões

As causas da fragilidade são complexas e devem ser aceitas como multidimensionais, com base na interação de fatores genéticos, biológicos, físicos, psicológicos, sociais e ambientais. Nesse sentido, a inclusão de outras condições comuns relacionadas à idade, potencialmente ligadas à fragilidade, é um tópico de considerável debate. Destas condições relacionadas à idade, a cognição já foi considerada como um componente da fragilidade. Vários estudos relataram que a fragilidade física está associada a baixo desempenho cognitivo, incidência de DA e MCI e patologia da DA em idosos com e sem demência. Inúmeras maneiras de medir a fragilidade foram descritas na literatura, como questionários de auto-relato ou entrevistas, testes de desempenho e combinações de ambos. Os instrumentos de fragilidade, no entanto, são frequentemente desenvolvidos e validados como instrumentos prognósticos, usando um sistema de pontuação dicotômica que classifica uma pessoa como frágil ou não frágil, sendo preferível um sistema de pontuação contínuo ou ordinal para capturar melhor a natureza dinâmica e multidimensional da fragilidade. A avaliação de pacientes idosos com comprometimento cognitivo com um instrumento multidimensional de fragilidade pode ser útil na identificação de possíveis vínculos entre vários domínios de fragilidade e comprometimento cognitivo, sendo possível a prevenção da demência (Panza, F.,et al.,2011).

Publicação 12 – Medline 2019
Female dominant association of sarcopenia and physical frailty in mild cognitive impairment and Alzheimer’s disease

Autores: Yasuyuki Ohta, Emi Nomura, Noriko Hatanaka, Yosuke Osakada, Namiko Matsumoto, Ryo Sasaki, Keiichiro Tsunoda, Mami Takemoto, Koh Tadokoro, Nozomi Hishikawa, Yosuke Wakutani, Toru Yamashita, Kota Sato, Yoshio Omote, Koji Abe

Nível de evidência: IV

Tabela 27 – Qualidade metodológica publicação 12

ITENS	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	NÃO ESTÁ DESCRITO
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?	1			
Randomização da amostra?				0
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificativa para o tamanho da amostra?				0
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?				0
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?				0
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 14 pontos.

Metodologia

No presente estudo avaliaram as diferenças de gênero para associações de funções físicas relacionadas à sarcopenia e fragilidade física nas funções cognitivas e afetivas da ICM e DA. A DA e o MCI foram diagnosticados clinicamente de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, e os critérios da iniciativa de neuroimagem AD. Os critérios para MCI foram os escores do Mini-Mental State Examination (MMSE) inferior a 24, uma classificação de demência clínica. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e o Conselho de Revisão Ética da Universidade de Okayama aprovou todos os procedimentos do estudo (Ohta, Y., et al., 2019).

Associações de sarcopenia e fragilidade física nas funções cognitivas e afetivas (depressão, apatia e sintomas comportamentais e psicológicos de demência) de comprometimento cognitivo leve (MCI) e doença de Alzheimer (DA) não foram totalmente avaliadas anteriormente, especialmente para diferenças de gênero (Ohta, Y., et al., 2019).

Participantes

O estudo analisou pacientes com DA (n = 165) e MCI (n = 84) e indivíduos controle sem comprometimento cognitivo óbvio, paralisia motora ou ataxia cerebelar (n = 48). Os 297 participantes (175 mulheres, 122 homens) foram avaliados quanto a atividades cognitivas, afetivas, de vida diária (AVD) e funções físicas associadas à sarcopenia e fragilidade física (Ohta, Y., et al., 2019).

Resultados

Os 297 participantes (175 mulheres, 122 homens) foram avaliados por seis testes diferentes para avaliações cognitivas, afetivas (depressão, apatia e BPSD) e AVD e escala de classificação de demência Hasegawa revista (HDS-R) para avaliação cognitiva; a escala de depressão geriátrica (GDS) escala da apatia e o score BPSD de Abe (ABS) foram utilizados para avaliações afetivas (depressão, apatia e BPSD, respectivamente); e o estudo cooperativo de DA - atividades de inventário da vida diária (ADCSADL) foi utilizado para avaliar as AVD. A sarcopenia é baseada na baixa massa muscular, na força muscular fraca (do aperto da mão) e no baixo desempenho físico (por exemplo, baixa velocidade de caminhada) associado ao envelhecimento, enquanto a fragilidade física se baseia na perda de peso corporal, força muscular fraca (aperto de mão), baixa velocidade de caminhada e fadiga. Assim, para avaliação das funções físicas associadas à sarcopenia e fragilidade física, todos os participantes foram avaliados por IMC, força máxima de preensão e pinça da mão dominante / não dominante, velocidade da marcha (teste de avanço e aceleração em 3 m), função respiratória (% da capacidade vital (% CV), % CV forçado (% CVF) e % do volume expiratório forçado em 1 s (VEF1%)) e teste do equilíbrio do tronco. No teste do

equilíbrio do tronco, os participantes foram solicitados a permanecer em pé na posição normal de Romberg em uma plataforma de posturografia (Gravicorder TM, modelo G5500, Anima Corp., Tóquio, Japão) e permaneça em pé com os olhos abertos por 1 minuto para medir a duração total do turno do centro de gravidade (GNL) e a área do envelope (ENV) (Ohta , Y., et al.,2019).

As idades médias foram superiores nos indivíduos com DA seguidos dos indivíduos com MCI e por ultimo os de controle. Os níveis de educação eram mais baixos nos indivíduos com DA e MCI do que os de controle. Nas avaliações cognitivas, as pontuações no MMSE e no HDS-R diminuíram significativamente nos indivíduos com MCI total, feminino e masculino em comparação aos indivíduos controle , que foram ainda mais diminuídos no total, nos indivíduos com DA. Em avaliações afetivas, o score de GBS foi significativamente elevado no total de indivíduos com DA em comparação com os indivíduos controle, enquanto os scores de apatia e ABS foram significativamente elevados no total de indivíduos com AD no sexo feminino e masculino. As pontuações do ADCS-ADL diminuíram mais nos indivíduos do sexo feminino do que nos indivíduos do controle, que foram ainda mais diminuídos no total do sexo feminino, e pacientes do sexo masculino com DA. Nas avaliações físicas associadas à sarcopenia e à fragilidade física, não foi encontrada diferença entre cada grupo no IMC. Em comparação com os indivíduos controle e MCI, a força de preensão e aperto das mãos dominantes e não dominantes diminuiu significativamente em pacientes com DA no sexo feminino e masculino, enquanto os tempos do teste de subida e descida de 3 m foram significativamente elevados no total dos indivíduos com DA . Os testes de função respiratória (% VC e % CVF) diminuíram mais significativamente em pacientes com DA e homens do que em pacientes com controle feminino e MCI. O teste de equilíbrio do tronco mostrou que o GNL e o ENV estavam significativamente elevados nos pacientes com DA total e feminino em comparação com os indivíduos com controle total e feminino, mas não no sexo masculino. O aumento da idade ou a diminuição da duração da educação foram associados à diminuição das avaliações cognitivas e físicas nos participantes atuais (indivíduos controle e MCI e pacientes com DA) de cada sexo (Ohta , Y., et al.,2019).

Discussão

As funções cognitivas (MEEM e HDS-R) e afetivas (GDS, apatia e ABS) e as AVD (ADCS-ADL) e as funções físicas associadas à sarcopenia e fragilidade física pioraram no grupo MCI feminino e masculino em comparação ao sujeitos de controle saudáveis, que foram enfatizados ainda mais em pacientes com DA e homens, acompanhados por envelhecimento e curta duração da educação. Após o ajuste da idade e da duração da educação, as funções físicas, principalmente a velocidade da marcha correlacionou-se significativamente com funções cognitivas / afetivas e AVD em ambos os sexos, embora mais proeminentemente em mulheres. Sarcopenia e

fragilidade física são fenótipos clínicos semelhantes, dependendo da diminuição das funções físicas acompanhadas de fraqueza muscular, estando intimamente ligadas a deficiências cognitivas e características neuropatológicas da MCI e DA, mas a prevalência de sarcopenia e fragilidade física em pacientes com MCI e DA foi notavelmente diferente em cada estudo (13-60%). A baixa velocidade do portão e a força de preensão manual estiveram significativamente associadas a comprometimentos cognitivos do MCI e DA, mas baixa massa muscular e baixo IMC não foram, embora a perturbação ventilatória restritiva (% CV diminuído e % CVF) e o desequilíbrio do tronco (GNL e ENV elevados) também mostrassem uma associação significativa com demência. O estudo mostrou a associação significativa entre diminuição das funções físicas e agravamento das funções afetivas (depressão, apatia e BPSD), principalmente em mulheres. O gene da apolipoproteína E, um forte fator de risco genético para a DA, mostra uma associação mais forte entre as mulheres em comparação com os homens, mas a sarcopenia e a fragilidade física não se concentraram na diferença de associação entre os sexos com a MCI e a DA. As componentes da função física foram associados a funções cognitivas / afetivas em mulheres do que em homens, sugerindo que a sarcopenia e a fragilidade física têm associações mais fortes com o ICM e a DA entre as mulheres em comparação com os homens. Os pacientes com DA apresentam um grau mais elevado de neuropatologia da DA no cérebro do que os homens, sugerindo que pacientes do sexo feminino com DA tendem a apresentar mais déficits neurológicos para as funções físicas do que os homens, porque em chamas, estresse oxidativo e alterações hormonais compartilham um papel patológico comum entre sarcopenia / fragilidade física e DA (Ohta , Y., et al.,2019).

Conclusões

O estudo FIRST mostrou as associações significativas entre as funções físicas associadas à sarcopenia / fragilidade física e as funções cognitivas / afetivas da ICM / DA, principalmente no sexo feminino em comparação ao masculino. Espera-se que o estudo longitudinal e o ensaio terapêutico com reabilitação para indivíduos controle e MCI e pacientes com DA confirme os presentes achados (Ohta , Y., et al.,2019).

Publicação 13 – Cinahl 2016
Physical Frailty, Cognitive Impairment, and the Risk of Neurocognitive Disorder in the Singapore Longitudinal Ageing Studies

Autores: Liang Feng; Shwe Nyunt; Qi Gao ; Lei Feng

Nível de evidência: IV

Tabela 28 – Qualidade metodológica publicação 13

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?	1			
Randomização da amostra?	1			
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?	1			
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?				0
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 17 pontos.

Metodologia

SLAS-1 é um estudo longitudinal, que incluiu análises transversais e longitudinais de fragilidade física (critérios do Estudo de Saúde Cardiovascular), comprometimento cognitivo (Mini-Exame do Estado Mental [MEEM]) e distúrbio neurocognitivo (critérios do DSM-5) entre 1.575 idosos chineses de comunidade Estudos Longitudinais do Envelhecimento de Singapura (Feng, L., et al., 2016).

Participantes

O estudo tem como base populacional 1575 residentes na comunidade de Singapura com 55 anos ou mais, excluindo indivíduos que não puderam participar devido a uma deficiência física ou mental grave. Foram recrutados em 2003/2005 e acompanhados em intervalos de aproximadamente 3 anos. Os dados da linha de base incluíram características demográficas, médicas, comportamentais, biológicas, psicossociais e neurocognitivas coletadas de extensas entrevistas e avaliações de questionários. O estudo foi aprovado pelo Conselho de Revisão Institucional da Universidade Nacional de Singapura e o consentimento informado por escrito foi obtido de todos os participantes (Feng, L., et al., 2016).

Resultados

No início do estudo, 2% eram frágeis, 32% eram pré-frágeis e 9% tinham comprometimento cognitivo (pontuação no MMSE <23). A fragilidade no início do estudo foi significativamente associada ao comprometimento cognitivo prevalente. As categorias de fragilidade física não foram significativamente associadas ao DCNT incidente, mas o score contínuo de fragilidade física e o score MMSE mostraram associações individuais e conjuntas significativas com o DCN leve e demência leves. Em comparação com aqueles que eram idosos robustos e cognitivamente normais, idosos pré-frágeis ou frágeis sem comprometimento cognitivo não apresentavam risco aumentado de DCNT incidente, mas foram observadas hipóteses elevadas de associação com DCNT incidente para robusto com comprometimento cognitivo, pré-frágil com comprometimento cognitivo e especialmente para pessoas frágeis com comprometimento cognitivo. A prevalência de fragilidade coexistente e comprometimento cognitivo (fragilidade cognitiva) foi de 1%, mas foi maior entre os participantes com 75 anos ou mais (Feng, L., et al., 2016).

A idade média dos participantes foi de 66,0 anos, 64,8% eram do sexo feminino e 51,3% possuíam ensino fundamental ou médio. A prevalência entre os participantes com 75 anos ou mais foi consideravelmente maior em 5,0%. A presença de pré-fragilidade e fragilidade foi consistente com taxas de hospitalização esperadas, incapacidade para as AIVD-AVD e pior qualidade de vida. Participantes pré-frágeis e frágeis eram mais propensos a serem mais velhos,

homens, menos instruídos, fumadores e a ter comorbilidades médicas, comprometimento cognitivo e sintomas depressivos. Ao longo de 3 anos de acompanhamento, foram diagnosticados 105 casos incidentes de comprometimento cognitivo e 141 tinham MCI e 27 tinham demência(Feng, L.,et al., 2016).

Discussão

O comprometimento cognitivo teve maior probabilidade de estar presente entre pessoas idosas pré-frágeis e frágeis do que nas pessoas robustas(Feng, L.,et al., 2016).

Quase 40% dos idosos frágeis foram prejudicados cognitivamente. Esses resultados apoiam as noções de que deficiências físicas e cognitivas estão intimamente entrelaçadas e são indiscutivelmente componentes integrais do construto fragilidade(Feng, L.,et al., 2016).

Uma idade heterogênea e um perfil cognitivo dos participantes frágeis do estudo e uma operacionalização diferente da fragilidade podem tender a gerar resultados mistos. Por exemplo, uma representação mais alta de comprometimento cognitivo em uma amostra selecionada de estudo de idosos muito frágeis pode aumentar a probabilidade de observar uma associação geral de fragilidade com risco de demência e vice-versa(Feng, L.,et al., 2016).

O aumento do poder do uso de uma medida contínua de fragilidade e cognição também foi evidenciado neste estudo, observando que um maior escore de fragilidade física na linha de base estava significativamente associado ao aumento do risco de MCI incidente e demência(Feng, L.,et al., 2016).

O aumento do risco de desenvolver DCNT incidente foi substancialmente mais alto entre os participantes com fragilidade física e comprometimento cognitivo. Além disso, o poder preditivo combinado do score de fragilidade e do escore MMSE aumentou acentuadamente do que o escore de fragilidade sozinho, tanto para MCI incidente quanto para demência(Feng, L.,et al., 2016).

Uma marcha lenta e queixas cognitivas, prevê aumento do risco de comprometimento cognitivo e demência. Esses dados sugerem que o comprometimento cognitivo entre idosos frágeis pode exacerbar sua vulnerabilidade ao declínio cognitivo e ao risco de desenvolver demência(Feng, L.,et al., 2016).

Conclusões

A fragilidade física está associada ao aumento da prevalência e incidência de comprometimento cognitivo, e a fragilidade física e o comprometimento cognitivo coexistentes conferem adicionalmente maior risco de DCNT incidente(Feng, L.,et al., 2016).

Publicação 14 – Cinahl 2015
“Cognitive Frailty: A Systematic Review of Epidemiological and Neurobiological Evidence of an Age-Related Clinical Condition “

Autores: Francesco Panza, Vincenzo Solfrizzi, Maria Rosaria Barulli, Andrea Santamato, Davide Seripa, Alberto Pilotto, Giancarlo Logroscino

Nível de evidência: I

Tabela 29 – Qualidade metodológica publicação 14

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?	1			
A revisão da literatura está atualizada?	1			
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?		0		
Randomização da amostra?	1			
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?	1			
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?				0
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 16 pontos.

Metodologia

É uma revisão sistemática em que examinam o possível papel dos diferentes modelos de fragilidade na modulação do risco de DA, demência, demência vascular (VaD), MCI e comprometimento / declínio cognitivo da vida, com foco especial em alguns mecanismos subjacentes da proposta associações entre diferentes modelos de fragilidade e cognição na terceira idade (Panza, F., et al., 2015).

Participantes

Utilizaram o PRISMA, fazendo revisão a relatórios clínicos e epidemiológicos da literatura internacional publicada antes de junho 2014, não especificando um limite de data mais baixo e incluindo a população transversal e longitudinal . As pesquisas foram realizadas na Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA (PubMed), Ovid MEDLINE, EMBASE, Bancos de dados do Google Scholar, Web of Science e Scopus (Panza, F., et al., 2015) .

Resultados

Uma condição relacionada à idade modificável, ligada ao declínio cognitivo tardio e à demência, pode ser importante para a prevenção. A fragilidade em idosos é um síndrome clínico que corresponde a uma vulnerabilidade aos stressores e tende a ser considerado como um grande risco para resultados adversos na idade avançada, incluindo resultados cognitivos. Evidências epidemiológicas sugerem que a fragilidade pode aumentar o risco de declínio cognitivo e que o comprometimento cognitivo pode aumentar o risco de fragilidade, sugerindo que a cognição e a fragilidade podem interagir avanço do envelhecimento e por isso a fragilidade pode representar um novo alvo modificável na demência precoce. A evidência sugeriu que índices de fragilidade baseados em um modelo de acumulação de deficit estavam associados estudos hospitalares e populacionais com comprometimento cognitivo tardio e declínio, demência incidente e AD. Evidências epidemiológicas sugerem fortemente que também modelos de fragilidade física podem estar associados com comprometimento cognitivo tardio e declínio, DA incidente e MCI, VaD, demências não-DA e DA patologia em idosos com e sem demência, propondo também a fragilidade cognitiva como uma nova doença (Panza, F., et al., 2015).

Discussão

Esta revisão sugere que todos os principais modelos de fragilidade estavam associados a comprometimento cognitivo e declínio, demência incidente e DA, levando também em conta a heterogeneidade de os diagnósticos e ferramentas utilizadas para a identificação de distúrbios cognitivos na terceira idade. Por outro lado, os itens incluídos em muitas medidas de fragilidade são fatores de risco conhecidos para comprometimento cognitivo (por exemplo, hipertensão, isolamento social) ou sinais precoces de demência (por exemplo, lentidão, perda de peso,

atividade física reduzida, exaustão). Assim, se esses itens individualmente podem aumentar o risco de demência, as medidas compostas e multidimensionais de fragilidade devem ter um acréscimo valor na predição do risco cognitivo na terceira idade. Portanto, pode ser importante também investigar construções de fragilidade cognitiva diferentes daquela baseada em fragilidade física proposta pela IANA / IAGG grupo de consenso, ou seja, modelos de fragilidade cognitiva com fragilidade operacionalizada usando o método multidimensional abordagem com índices de fragilidade baseados no acúmulo de déficit. Alguns estudos hospitalares e populacionais mostraram que o comprometimento cognitivo representava um valor agregado para a previsão de efeitos adversos relacionados à saúde, tais como aumento do risco de quedas, incapacidade e mortalidade por todas as causas. O comprometimento cognitivo e a demência estão causalmente ligados à fragilidade. Considerando a fragilidade física e a cognição em conjunto como um fenótipo complexo único. As intervenções na terceira idade são cada vez mais multimodais, direcionadas às habilidades cognitivas, motoras e psicossociais componentes do envelhecimento. Entre condições modificáveis relacionadas à idade, a fragilidade cognitiva poderia um papel importante na prevenção da demência e seus subtipos, nutrição e nutrição o exercício físico. O exercício tem o potencial de melhorar os resultados de mobilidade e capacidade funcional. Além disso, também intervenções nutricionais podem ser capazes de abordar nutrição prejudicada e perda de peso de fragilidade. Os idosos frágeis melhoraram significativamente as pontuações aumentadas nas medidas de memória de trabalho, processamento velocidade e funções executivas, quando submetidos a resistência treinamento físico do tipo combinado com suplementação de proteínas. Do ponto de vista fisiopatológico, a etiologia do vínculo cognitivo-fragilidade parecia ser multifatorial e além dos processos hormonais e inflamatórios, nutricionais, vasculares, neuropatológicos, e influências metabólicas podem ser de grande relevância (Panza, F., et al., 2015).

Conclusões

A fragilidade pode aumentar o risco de declínio cognitivo e que o comprometimento cognitivo pode aumentar o risco de fragilidade, sugerindo que a cognição e a fragilidade podem interagir avanço do envelhecimento e por isso a fragilidade pode representar um novo alvo modificável na demência precoce. Evidências epidemiológicas sugerem fortemente que modelos de fragilidade física podem estar associados com comprometimento cognitivo tardio e declínio, DA incidente e MCI, VaD, demências não-DA e DA patologia em idosos com e sem demência, propondo também a fragilidade cognitiva como uma nova doença (Panza, F., et al., 2015).

Publicação 15 – Cinahl 2016
“Implementing Assessment of Cognitive Function and Frailty Into Primary Care: Data From Frailty and Alzheimer disease prevention into Primary care (FAP) Study Pilot”

Autores: Bertrand Fougère, Stéphane Oustric, Julien Delrieu, Bruno Chicoulas, Emile Escourrou, Yves Roll, Fati Nourhashémi, Bruno Vellas, FAP group

Nível de evidência: IV

Tabela 30 – Qualidade metodológica publicação 15

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?		0		
Randomização da amostra?	1			
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?				0
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 16 pontos.

Metodologia

Desenvolvimento de um modelo de atenção. Descreve a organização, detalhes da avaliação e as principais características dos 200 pacientes avaliados. O clínico examina todos os utentes com 70 anos de idade com avaliação subjetiva da fragilidade ou se tem uma queixa de memória ou ambos os motivos. São posteriormente encaminhados para avaliação geriátrica para consulta futura. Os dados sociodemográficos, antropométricos e clínicos foram registados. Os questionários / escalas foram preenchidos durante avaliação para obter uma medida objetiva, Cognição (MEEM, Wechsler Memory Scale-Revised (WMS-R)), função física (escalas de incapacidade em atividades básicas da vida diária (AVD) e AVD instrumental (AIVD)), medidas de desempenho físico (Bateria de Desempenho Físico Curto (SPPB)), estado nutricional (Avaliação Mini-Nutricional (MNA)) e humor (Escala de Depressão Mini-Geriátrica (Mini-GDS)) (Fougère, B., et al., 2016).

Participantes

Pessoas com 70 anos ou mais foram convidadas a fazer uma avaliação com o clínico geral (GP) e por uma enfermeira, se o clínico geral considerasse o paciente frágil ou se apresentasse queixa cognitiva ou pelos dois motivos (Fougère, B., et al., 2016).

Um total de 200 pacientes foram avaliados. A idade média foi de 81,3 anos. Mais da metade era do sexo feminino (66%) e 32% dos participantes moravam sozinhos (Fougère, B., et al., 2016).

Resultados

A pontuação média no Mini Mental State Examination foi de 25,2, 16,7% tinham demência e 12% com comprometimento cognitivo leve. 78% dos pacientes foram seguidos pelo GP; e 2,5% foram encaminhados para hospitais-dia geriátricos (GDHF), 12% para centro de memória especializado e 7,5% para consulta geriátrica. A idade média foi significativamente menor no grupo queixa cognitiva do que no grupo fragilidade e grupo de fragilidade cognitiva. A maioria dos pacientes era do sexo feminino. Mais de um terço dos pacientes receberam qualquer tipo de assistência regular (Fougère, B., et al., 2016).

Cerca de 24% dos pacientes tiveram histórico de queda. No grupo de fragilidade, há mais quedas nos últimos 3 meses do que nos outros 2 grupos (Fougère, B., et al., 2016).

O número de critérios de Fried foi significativamente menor no grupo queixa cognitiva do que nos outros 2. Havia utentes significativamente mais frágeis no grupo fragilidade do que no grupo queixa cognitiva. Para o estado funcional, a velocidade média da marcha não apresentou diferença significativa entre os 3 grupos. Havia um número significativamente maior de utentes com equilíbrio ereto anormal no grupo de fragilidade do que no grupo de queixas cognitivas.

Para autonomia, o score médio das AVD foi significativamente maior no grupo queixa cognitiva. Consistentemente, a AIVD apresentou uma pontuação média maior no grupo de queixas cognitivas. No que diz respeito à avaliação nutricional meio por cento da população apresentou estado objetivo da desnutrição protéico-energética, 23,5% estavam em risco de desnutrição, sendo menor no grupo de queixas cognitivas do que nos outros 2 grupos. Cinquenta e três por cento dos pacientes apresentaram sintomas de depressão. O score médio do MEEM foi de 25,2 e 16,5% tinham DA ou outra demência, não havendo diferenças significativas(Fougère , B.,et al., 2016).

Discussão

O modelo destina-se a 2 populações-alvo, a pessoa idosa frágil e o utente com queixa cognitiva examinada por seu clínico geral., sendo os grupos que precisam de medidas preventivas. A maioria dos pacientes encaminhados ao atendida aos critérios de avaliação geriátrica. Os dados mostram que 75,5% dos pacientes encaminhados eram frágeis ou pré-frágeis, de acordo com a classificação de Fried. A população parece menos frágil que a população de GDHF e um desempenho físico mais alto, 16,5% tinham DA ou outra demência (vs 14,9% na população de GDHF) e 12% tinham ICM (vs 51,1% na população de GDHF). Esses pacientes ainda foram capazes de executar AVDs; portanto, eles ainda não eram dependentes. É importante notar que a pontuação média na AIVD foi 6,77 Isso significa que eles só perderam seu desempenho em apenas 1 de suas AIVDs. Esses idosos geralmente não conseguem usar o transporte público ou fazer compras; 23,5% dos pacientes avaliados estão em risco de desnutrição versus 39,5% na população de GDHF. Finalmente, os pacientes avaliados pelo GEN na atenção primária são menos frágeis e com menos comprometimento cognitivo do que os pacientes avaliados em um GDHF. Nesse caso, GDHF e clínicas de memória seriam uma alternativa para idosos pessoas e poderia ser especializado na gestão de situações mais complexas (Fougère , B.,et al., 2016).

Conclusões

O estudo mostra a viabilidade de implementar um modelo de assistência, que utiliza uma enfermeira especialista treinada em avaliação geriátrica, avaliação de fragilidade e funções cognitivas e prevenção de incapacidade na atenção primária. Este projeto é uma etapa preliminar no desenho de um estudo maior para demonstrar o interesse das avaliações em atenção primária versus GDHF envolvendo várias localizações geográficas e grande número de participantes em maior número(Fougère , B.,et al., 2016).

Publicação 16 – Cinahl 2017
“Association Between Frailty and Cognitive Impairment: Cross-Sectional Data From Toulouse Frailty Day Hospital”

Autores:Bertrand Fougère, Matthieu Daumas, Matthieu Lilamand, Sandrine Sourdet, Julien Delrieu, Bruno Vellas, Gabor Abellan van Kan

Nível de evidência:IV

Tabela 31 – Qualidade metodológica publicação 16

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?		0		
Randomização da amostra?		0		
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?				0
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?				0
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?				0
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 15 pontos.

Metodologia

O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre cognição e os componentes do fenótipo físico da fragilidade (Fougère , B.,et al., 2017).

O comprometimento cognitivo foi identificado usando o Mini-Exame do Estado Mental (MMSE) e a Classificação Clínica de Demência (CDR). A fragilidade foi avaliada usando o fenótipo físico de Fried's critérios. Dividiram os participantes em 2 grupos: participantes com cognição normal (CDR \geq 0) e participantes com comprometimento cognitivo (CDR \leq 0,5). Participantes com CDR > 0,5 foram excluídos (Fougère , B.,et al., 2017).

Participantes

Dados de 1620 participantes da comunidade de Toulouse, com idade superior a 75 anos e média de 82 anos e 63% das mulheres foram analisados (Fougère , B.,et al., 2017).

Resultados

O comprometimento cognitivo foi identificado em 52,5% dos participantes. A fragilidade foi identificada em 44,7% da amostra. Havia mais indivíduos frágeis no grupo comprometido do que no grupo cognitivo normal (Fougère , B.,et al., 2017).

Discussão

Nas análises de regressão logística, foram observadas possibilidades elevadas de fragilidade em pacientes com comprometimento cognitivo. A análise subsequente mostrou que a associação entre comprometimento cognitivo e fragilidade só foi observada considerando um dos 5 critérios de fragilidade: velocidade da marcha (Fougère , B.,et al., 2017).

A idade média do grupo cognitivo comprometido foi maior e o nível de escolaridade menor do que o grupo cognitivo normal. A maioria dos pacientes era do sexo feminino (63,3%) e não houve diferença de gênero e condições de vida entre os 2 grupos. O comprometimento cognitivo foi identificado em 52,5% dos participantes. Os indivíduos do grupo cognitivamente normal apresentaram maior força de preensão manual e velocidade de caminhada mais rápida do que os do grupo cognitivamente prejudicado(Fougère , B.,et al., 2017).

Conclusões

A fragilidade física e, em particular, a velocidade lenta da marcha foram associadas ao comprometimento cognitivo. Pesquisas futuras, incluindo estudos longitudinais, devem explorar a associação entre comprometimento cognitivo e fragilidade(Fougère , B.,et al., 2017).

Publicação 17 – Cinahl 2019
“Exploring Cognitive Frailty: Prevalence and Associations with Other Frailty Domains in Older People with Different Degrees of Cognitive Impairment”

Autores: Ellen E. De Roeck, Anne van der Vorst, Sebastiaan Engelborghs, GA Rixt Zijlstra, Eva Dierckx, Consórcio D-SCOPE

Nível de evidência: IV

Tabela 32 – Qualidade metodológica publicação 17

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?		0		
Randomização da amostra?		0		
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?	1			
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?		0		
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?		0		
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 14 pontos.

Metodologia

Os objetivos deste estudo foram explorar a prevalência de fragilidade cognitiva em grupos com diferentes graus de comprometimento cognitivo, bem como explorar as associações entre os domínios de fragilidade, e se isso varia com o nível de comprometimento cognitivo objetivo, utilizando dados transversais e secundários de três projetos de pesquisa. Estatística descritiva e regressão linear foram usadas para determinar a prevalência de fragilidade cognitiva e explorar a relação entre fragilidade cognitiva e os outros tipos de fragilidade em cada amostra (Roeck, E., et al., 2019).

Participantes

Pessoas da comunidade com idade ≥ 60 anos, com diferentes graus de comprometimento cognitivo objetivo, foram utilizados: uma amostra selecionada aleatoriamente ($n = 353$), uma amostra em um aumento do risco de fragilidade ($n = 95$) e uma amostra de pacientes da clínica de memória que pontuou 0,5 na escala Clinical Dementia Rating – de acordo com a definição "original" de fragilidade cognitiva ($n = 47$). A fragilidade multidimensional foi avaliada com o Instrumento de Avaliação Integral da Fragilidade - Plus e o funcionamento cognitivo geral com a Avaliação Cognitiva de Montreal (Roeck, E., et al., 2019).

Resultados

A prevalência de fragilidade cognitiva aumentou junto com o grau de comprometimento cognitivo objetivo nas 3 amostras, enquanto sua co-ocorrência com (um) dos outros tipos de fragilidade foi mais frequente nas amostras frágeis e comunitárias. Quanto à relação com os demais domínios, a fragilidade cognitiva associou-se positivamente a sintomas de transtorno de humor do subdomínio da fragilidade nas 3 amostras, enquanto que não houve associação significativa com fragilidade ambiental e solidão social. As associações entre fragilidade cognitiva e os outros tipos de fragilidade diferiram entre as amostras (Roeck, E., et al., 2019).

Discussão

Este estudo teve como objetivo explorar a prevalência de fragilidade cognitiva como um construto distinto em grupos com diferentes graus de comprometimento cognitivo (Roeck, E., et al., 2019).

De uma perspectiva multidimensional da fragilidade, a fragilidade pode existir em um domínio, sem a presença de fragilidade em outros domínios. É importante obter uma visão holística dos domínios em que as pessoas mais velhas experimentam dificuldades, porque determinantes importantes do funcionamento podem ser negligenciados e a fragilidade física e

comprometimento cognitivo nem sempre ocorrem juntos Quanto à prevalência, mostra-se que a fragilidade cognitiva como domínio independente foi a mais prevalente na amostra clínica (80,9%), seguida pela amostra frágil (51,6%) e, finalmente, pela amostra comunitária (35,1%). Isso é consistente com pesquisas anteriores, indicando que comprometimento cognitivo objetivo e queixas cognitivas subjetivas geralmente co-ocorrem(Roeck, E., et al., 2019).

A solidão social não estava relacionada à fragilidade cognitiva em nenhuma das amostras(Roeck, E., et al., 2019).

A fragilidade ambiental não foi associada à fragilidade cognitiva nas três amostras e a variável transtornos do humor que capta sintomas depressivos menores , foi positivamente associada à fragilidade cognitiva nas três amostras solidão emocional, que é um componente da fragilidade psicológica, estava fortemente associada à fragilidade cognitiva na amostra da comunidade, mas não nas amostras frágeis ou clínicas. A idade esteve fortemente associada à fragilidade cognitiva, mas apenas na amostra da comunidade . A fragilidade física foi associada apenas à fragilidade cognitiva na amostra da comunidade(Roeck, E., et al., 2019).

Conclusões

A fragilidade psicológica e cognitiva está fortemente associada, independentemente do grau objetivo de comprometimento cognitivo. Além disso, mostra-se que a fragilidade cognitiva pode ocorrer independentemente de outros domínios de fragilidade, incluindo fragilidade física, e, portanto, pode ser vista como um conceito distinto(Roeck, E., et al., 2019).

Publicação 18 – Cinahl 2015
“Frailty and cognitive decline: how do they relate?”

Autores: Marco Canevelli, Matteo Cesari e Gabor Abellan van Kan

Nível de evidência: I

Tabela 33 – Qualidade metodológica publicação 18

ITENS	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	NÃO ESTÁ DESCRITO
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?	1			
A revisão da literatura está atualizada?	1			
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?			1	
Randomização da amostra?			1	
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?	1			
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?				0
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?	1			
As medidas utilizadas estão descritas?			1	
As medidas apresentam validade?			1	
As medidas apresentam fidelidade?			1	
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 17 pontos.

Metodologia

É uma revisão sistemática da literatura que tem como objetivo fazer revisão abrangente da literatura recente (publicada nos últimos 12 meses), explorando a relação entre fragilidade e cognição (Canevelli, M., et al., 2015).

Participantes

Quatorze estudos foram retidos para a presente revisão. Nenhum estudo controlado randomizado foi encontrado (Canevelli, M., et al., 2015).

Resultados

Em estudos longitudinais, a fragilidade física foi encontrada para prever a incidência de comprometimento cognitivo e demência. Estudos transversais mostraram que indivíduos frágeis têm desempenho cognitivo menor em comparação com pessoas não frágeis. Poucos estudos examinaram a associação entre fragilidade e funções e domínios cognitivos específicos, relatando um comprometimento significativo da atenção e das funções executivas. Vários estudos incluíram as medidas cognitivas nas definições operacionais de fragilidade (Canevelli, M., et al., 2015).

Discussão

A maioria das definições privilegiou a dimensão física da síndrome da fragilidade, principalmente em sintomas e sinais como perda de peso, fraqueza muscular, velocidade lenta da marcha e comportamento sedentário. No entanto, outros fatores como a nutrição, saúde mental e cognição podem influenciar o status de fragilidade do indivíduo mais velho a cognição é cada vez mais reconhecida como determinante fundamental da vulnerabilidade e resiliência do indivíduo aos stressores. De fato, o comprometimento do funcionamento cognitivo pode afetar a adoção de comportamentos saudáveis no estilo de vida e a adesão a intervenções preventivas e terapêuticas. Existe uma relação com a desvantagem socioeconômica, pela limitação no acesso aos serviços de saúde. Os estudos longitudinais têm relatado repetidamente que a fragilidade física prediz o início de um declínio cognitivo futuro e demência incidente, havendo uma associação recíproca. Vários estudos sugerem que várias vias fisiopatológicas (inflamação crônica, via hormonal e doenças vasculares) e fatores e deficiências nutricionais (vitamina D, dieta mediterrânea e azeite, vitamina B12 e folato e exercícios aeróbicos) podem ser potencialmente compartilhados por fragilidade e comprometimento cognitivo. O novo construto de 'fragilidade cognitiva' foi definido como uma condição clínica caracterizada pela presença simultânea de fragilidade física e comprometimento cognitivo, ocorrendo na ausência de diagnóstico evidente de demência ou condições neurológicas subjacentes. A fragilidade

cognitiva foi conceituada como um comprometimento cognitivo não neurodegenerativo associado à fragilidade física, podendo isso simplesmente indicar um sinal precoce de demência futura (ou seja, antecipação de um diagnóstico ainda desconhecido) (Canevelli, M., et al., 2015). Os idosos com comprometimento cognitivo não relacionado a uma doença neurodegenerativa (mas causada por uma condição física) podem se beneficiar de intervenções contra a fragilidade e reduzir seu perfil de risco global (incluindo possível melhoria do status cognitivo). Essa diferenciação entre o comprometimento cognitivo devido a causas neurológicas e físicas pode de fato ajudar a melhorar o design de intervenções personalizadas na população heterogênea de idosos (Canevelli, M., et al., 2015).

Conclusões

Verificaram uma completa falta de evidências sobre o tópico abordado, pelo que ensaios clínicos randomizados são fortemente necessários para obter ideias sobre a possibilidade de afetar positivamente a síndrome da fragilidade, atuando sobre a cognição e melhorando o comprometimento cognitivo, visando os componentes físicos da fragilidade. Esses estudos são necessários porque podem produzir as primeiras evidências sobre o novo conceito de fragilidade cognitiva e seu potencial de reversibilidade (Canevelli, M., et al., 2015).

Publicação 19 – Cinahl 2016
“Declines and Impairment in Executive Function Predict Onset of Physical Frailty”

Autores: Alden L. Gross, Qian-Li Xue, Karen Bandeen-Roche, Linda P. Fried, Ravi Varadhan, Mara A. McAdams-DeMarco, Jeremy Walston, e Michelle C. Carlson

Nível de evidência: IV

Tabela 34 – Qualidade metodológica publicação 19

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?	1			
Randomização da amostra?		0		
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?	1			
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?				0
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?				0
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 15 pontos.

Metodologia

O estudo pretendia averiguar se o comprometimento pré-clínico ou o declínio nos domínios cognitivos estão associados ao início da fragilidade física, tendo como hipótese de que o comprometimento pré-clínico e o declínio no funcionamento executivo estão mais fortemente associados ao início da fragilidade do que à memória ou ao desempenho cognitivo geral (Gross, A., et al., 2016).

Utilizaram 9 anos de dados do Health and Ageing Study II (seis visitas) que mediram longitudinalmente a velocidade psicomotora e o funcionamento executivo usando o Trail Making Test, e recordações imediatas e retardadas da lista de palavras do Hopkins Teste de Aprendizagem Verbal. Utilizaram modelos de riscos proporcionais de Cox para regredir o tempo à fragilidade nos indicadores de comprometimento desses testes cognitivos e nas taxas de alteração dos testes. Modelos ajustados para sintomas depressivos, idade, anos de estudo e raça (Gross, A., et al., 2016).

Participantes

Utilizaram dados longitudinais do Health and Ageing Study da Mulher II de 9 anos a partir de uma amostra bem caracterizada de 436 mulheres idosas com alto desempenho inicial, com idades entre 70 e 79 anos, foram inicialmente selecionados nas listas de elegibilidade do Medicare Administration Financing Administration, Baltimore-Maryland, e foram entrevistados na linha de base e 1,5, 3, 6, 7,5 e 9 anos depois. Os critérios de exclusão incluíram pontuação <24 no Mini Exame do Estado Mental, dificuldade em mais de um domínio funcional, com fragilidade no início, e os que desenvolveram demência durante o estudo, para isolar uma amostra livre de neuropatologias conhecidas. O tamanho final da amostra foi de 331. O estudo foi aprovado pelo Comité de Ética da Johns Hopkins (Gross, A., et al., 2016).

Resultados

O declínio no funcionamento executivo geralmente precede declínio na memória, e o funcionamento executivo está relacionado a atividades instrumentais da vida diária e deterioração da mobilidade e equilíbrio, portanto, o funcionamento executivo pode estar relacionado à fragilidade física entre idosos sem comprometimento cognitivo clínico (Gross, A., et al., 2016).

Das 331 mulheres inicialmente livres de demência e fragilidade, 44 (13%) desenvolveram fragilidade. Um indicador binário do funcionamento executivo prejudicado (Trail Making Test, parte B [TMT-B]) foi mais fortemente associado ao risco do início da fragilidade ajustando para o desempenho cognitivo basal, uma deterioração mais rápida no TMT-B foi adicionalmente

associada ao risco de aparecimento de fragilidade. A amostra de N = 331 mulheres tinham, em média 73,6 anos de idade. Treze por cento (44/331) desenvolveram fragilidade ao longo de 9 anos e 46% (132/284) desenvolveram comprometimento cognitivo em um ou mais domínios. Melhor desempenho da linha de base na velocidade psicomotora, funcionamento executivo, memória atrasada e desempenho cognitivo geral foram associados a menor risco de aparecimento de fragilidade. A taxa mais lenta de declínio anual no funcionamento executivo (TMT-B) foi associada a uma redução de 40% no risco de início da fragilidade e foi o único teste cognitivo cuja trajetória foi associada a menor risco de aparecimento de fragilidade (Gross, A., et al., 2016).

Discussão

Neste estudo longitudinal de mulheres idosas inicialmente saudáveis e livres de fragilidade física e comprometimento cognitivo, os comprometimentos e declínios no funcionamento executivo que surgiram foram associados a risco elevado de início da fragilidade. O comprometimento cognitivo pré-clínico foi associado ao início precoce da fragilidade, e o funcionamento executivo foi um preditivo mais forte do que a memória, conforme a hipótese. As funções executivas, importantes para a manutenção do funcionamento independente, deterioram-se antes da memória em idosos da comunidade e, portanto, podem ser mais sensíveis do que outros domínios cognitivos a processos cerebrais desregulados no estágio pré-clínico. O funcionamento executivo prejudicado é encontrado na demência vascular. A memória episódica, medida pelo HVLT, é uma marca registrada da doença de Alzheimer precoce. Assim, como alterações específicas do domínio e comprometimento do funcionamento executivo foram mais fortemente associados à fragilidade do que à memória, os resultados sugerem comprometimentos subjacentes à doença de Alzheimer prodrômica e à fragilidade física (Gross, A., et al., 2016).

Os sistemas fisiológicos comuns subjacentes ao declínio cognitivo e à fragilidade física podem incluir vias inflamatórias, desregulação energética, desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e doença cerebrovascular. Em particular, verificou-se que a inflamação de baixo grau está relacionada ao pior funcionamento executivo em adultos mais velhos. Embora nem todas as pessoas com comprometimento cognitivo se tornem frágeis e nem todas as pessoas com fragilidade se tornem demente, os dois ocorrem com frequência e, de acordo com os dados, podem começar na mesma época. O comprometimento cognitivo e a fragilidade têm fatores de risco, antecedentes e consequências comuns. Antecedentes comuns incluem fatores de risco cardiovascular, atividade física e má nutrição (Gross, A., et al., 2016).

As limitações detetadas foram que a fragilidade pode levar a atrito seletivo, mortalidade e outros eventos concorrentes que impedem de observar a fragilidade, sendo o abandono por fragilidade mais provável que abandono por comprometimento cognitivo. Uma segunda limitação é que o Estudo de Saúde e Envelhecimento da Mulher II não é uma amostra representativa, os participantes foram selecionados para um alto funcionamento na linha de base e estavam demo-graficamente restritos às mulheres. Uma terceira limitação é que o estudo por si só não pode inferir causalidade na relação entre fragilidade e comprometimento cognitivo específico do domínio e declínio, sendo as associações atribuídas a precursores comuns compartilhados (Gross, A., et al., 2016).

Conclusões

As descobertas informam a associação do funcionamento executivo com as transições para a fragilidade, sugerindo que deficiências e declínios no funcionamento executivo estão associados ao risco de início da fragilidade. Resta determinar se essas associações são causais ou se estão relacionados ao envelhecimento compartilhado ou a outros mecanismos (Gross, A., et al., 2016).

Publicação 20 – Cinahl 2017
“Reversible Cognitive Frailty, Dementia, and All-Cause Mortality. The Italian Longitudinal Study on Aging”

Autores: Vincenzo Solfrizzi, Emanuele Scafato, Davide Seripa, Madia Lozupone, Bruno P. Imbimbo, Angela D’Amato, Rosanna Tortelli, Andrea Schilardi, Lucia Galluzzo, Claudia Gandin, Marzia Baldereschi, Antonio Di Carlo, Domenico Inzitari, Antonio Daniele, Carlo Sabbà, Giancarlo Logroscino, Francesco Panza

Nível de evidência: IV

Tabela 35 – Qualidade metodológica publicação 20

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?	1			
Randomização da amostra?	1			
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?				0
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?				0
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?				0
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 16 pontos.

Metodologia

Estudo longitudinal de base populacional de oito municípios, com seguimento médio de 3,5 e 7 anos. Com o objetivo de verificar o papel preditivo de um " reversível " modelo de fragilidade cognitiva na demência incidente, seus subtipos e mortalidade por todas as causas (Solfrizzi, V., et al. ,2017).

Participantes

Uma amostra de 5632 indivíduos com 65 anos é 84 anos, independente ou institucionalizado, foi selecionado aleatoriamente nos cadernos eleitorais de 8 municípios italianos, identificados por idade e sexo. Os dados do estudo foram obtidos durante o primeiro estudo de prevalência entre março de 1992 e junho de 1993, o segundo estudo de prevalência entre setembro de 1995 e outubro de 1996 e o terceiro estudo de prevalência entre março de 2000 e setembro de 2001. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa dos 8 municípios da Estudo longitudinal italiano sobre envelhecimento. O consentimento informado foi obtido de cada participante e / ou de seus familiares antes da inscrição (Solfrizzi, V. ,et al. ,2017).

Em 2150 indivíduos idosos (do Estudo Longitudinal Italiano sobre o Envelhecimento), operacionalizaram a fragilidade cognitiva reversível com a presença de fragilidade física e comprometimento cognitivo pré-leve declínio cognitivo subjetivo, diagnosticado com uma medida de autorrelato baseada no item 14 da Escala de Depressão Geriátrica (Solfrizzi, V., et al., 2017).

Resultados

Ruan et al. ,2015 (cit in Solfrizzi et al., 2017) propuseram 2 subtipos para o construto clínico: " potencialmente reversível " fragilidade cognitiva e " reversível " fragilidade cognitiva. Os fatores físicos devem ser a pré-fragilidade ou fragilidade física para ambos os subtipos. O comprometimento cognitivo da fragilidade cognitiva potencialmente reversível deve ser comprometimento cognitivo leve (MCI) [Clinical Dementia Rating scale (CDR) \geq 0,5], conforme proposto pelo grupo de consenso da IANA / IAGG(Solfrizzi, V. ,et al. ,2017).

Na linha de base, os participantes que desenvolveram demência ou que morreram durante o período do estudo tinham maior probabilidade de serem mais velhos, ter menor nível de escolaridade, maior tabagismo, menor pontuação no MEEM, mais comprometimento das AVD e AIVD, comorbidade mais grave e sintomas mais depressivos (Solfrizzi, V. ,et al. ,2017).

Durante um seguimento de 3,5 anos, os participantes com fragilidade cognitiva reversível mostraram um risco aumentado de demência geral, particularmente demência vascular (VaD) e mortalidade por todas as causas. Durante um acompanhamento de 7 anos, os participantes com fragilidade cognitiva reversível mostraram um risco aumentado de demência geral,

particularmente VaD e mortalidade por todas as causas. Fatores de risco vasculares e sintomas depressivos não tiveram efeito acrescido sobre a relação entre fragilidade cognitiva reversível e demência incidente e mortalidade por todas as causas (Solfrizzi, V. ,et al. ,2017).

Discussão

A fragilidade cognitiva reversível foi associada a um risco maior a curto e longo prazo de desenvolver demência geral, VaD, mas não DA, e mortalidade por todas as causas. Os resultados sugeriram uma prevalência de 2,5% de um modelo de fragilidade cognitiva reversível (fragilidade física mais SCD pré-MCI) na população italiana mais velha. A combinação de marcha lenta e comprometimento cognitivo representa o maior risco de progressão para demência. A presença de patologias cerebrais comuns, incluindo DCV, patologia da DA, patologia do corpo de Lewy e perda neuronal (comum na doença de Parkinson) foi associada a uma progressão mais rápida da fragilidade e, em particular, ao declínio mais rápido da velocidade de caminhada, sugerindo que o acúmulo de diversas patologias cerebrais subclínicas pode contribuir para a fragilidade progressiva em idosos (Solfrizzi, V. ,et al. ,2017).

Conclusões

Um modelo de fragilidade cognitiva reversível foi um preditor de curto e longo prazo da mortalidade por todas as causas e demência geral, particularmente o VaD. A ausência de fatores de risco vasculares e sintomas depressivos não modificou o papel preditivo da fragilidade cognitiva reversível nesses desfechos (Solfrizzi, V. ,et al. ,2017).

Publicação 21 – Endnote 2013
“Frailty and Incident Dementia”

Autores:Shelly L. Gray, Melissa L. Anderson, Rebecca A. Hubbard, Andrea LaCroix, Paul K. Crane, Wayne McCormick, James D. Bowen, Susan M. McCurry, Eric B. Larson

Nível de evidência: IV

Tabela 36 – Qualidade metodológica publicação 21

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?		0		
Randomização da amostra?	1			
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?	1			
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?		0		
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?		0		
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 15 pontos.

Metodologia

Estudo de coorte prospetiva baseada em população, derivada de uma organização integrada de manutenção da saúde. A fragilidade foi definida como tendo pelo menos três dos seguintes critérios: fraqueza (força de preensão), lentidão (velocidade de caminhada), perda de peso, baixo nível físico atividade e exaustão autorreferida. O acompanhamento ocorreu a cada 2 anos para identificar demência incidente, possível ou provável DA, e não-DA, usando critérios de pesquisa padrão. As covariáveis vieram do auto-relatório e das medidas de estudo. Utilizamos modelos de riscos proporcionais de Cox ajustados para examinar a associação entre fragilidade e cada desfecho (Gray , S., et al., 2013).

Participantes

A amostra foi composta por 2.619 participantes com 65 anos ou mais sem demência na linha de base, seguidos de 1994 a 2010, membros do Group Health, na área de Seattle (Gray , S., et al., 2013).

Resultados

Durante um seguimento médio de 6,5 anos, 521 participantes desenvolveram demência (dos quais 448 desenvolveram DA). No modelo ajustado por idade, sexo, educação e raça, a taxa de risco para fragilidade foi de 1,78. Nos modelos totalmente ajustados, a taxa de risco para fragilidade foi de 1,20 para demência por todas as causas, 1,08 para DA e 2,57 para demência não DA. Para demência por todas as causas, encontramos uma interação entre o score cognitivo basal e a fragilidade; a taxa de risco para fragilidade foi de 1,78 para aqueles com maior cognição global e 0,79 para aqueles com menor cognição global (Gray , S., et al., 2013).

Discussão

O funcionamento cognitivo global da linha de base foi um fator de confusão importante e reduziu a magnitude das associações entre fragilidade e os três resultados da demência. Um achado inesperado, foi que a associação entre fragilidade e demência variou de acordo com os scores cognitivos basais. Entre os componentes da fragilidade, apenas a velocidade de caminhada lenta foi significativamente relacionada à demência não relacionada à DA. A FC para a associação entre fragilidade e demência não-DA foi maior do que aquela entre velocidade de caminhada e demência não-DA, sugerindo que a relação fragilidade e não-DA não foi determinada apenas pela velocidade de caminhada, mas que vários elementos do fenótipo de fragilidade contribuiu para esse relacionamento (Gray , S., et al., 2013)

Conclusões

A fragilidade foi associada à demência ao ajustar apenas para variáveis demográficas, mas não no modelo totalmente ajustado. A fragilidade foi associada a um risco maior de desenvolver demência não relacionada à DA, mas não à DA. Embora a fragilidade não tenha sido associada à demência por todas as causas em toda a amostra, existe uma associação nos participantes com scores cognitivos mais altos. Estão presentes dados para apoiar a noção de que a fragilidade pode preceder a demência e para a noção de que a cognição prejudicada (leve) pode preceder o desenvolvimento de fragilidade(Gray , S., et al., 2013).

Publicação 22 – Endnote 2012
“Is Frailty a Prodromal Stage of Vascular Dementia? Results From the Three-City Study”

Autores: José Alberto Avila-Funes, Laure Carcaillon, Catherine Helmer, Isabelle Carrie`re, Karen Ritchie, Olivier Rouaud, Christophe Tzourio, Jean-François Dartigues, Helene Amieva

Nível de evidência: IV

Tabela 37 – Qualidade metodológica publicação 22

<i>ITENS</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>	<i>NÃO SE APLICA</i>	<i>NÃO ESTÁ DESCRITO</i>
A revisão da literatura é relevante para a temática em estudo?			1	
A revisão da literatura está atualizada?			1	
O objetivo está claramente descrito?	1			
Desenho de estudo experimental/quase-experimental?		0		
Randomização da amostra?	1			
A amostra foi descrita detalhadamente?	1			
Foi apresentada uma justificação para o tamanho da amostra?	1			
Existe referência sobre os participantes que abandonaram o estudo?	1			
A intervenção está descrita detalhadamente?	1			
A ‘contaminação’ foi evitada?	1			
A co-intervenção (intervenção simultânea) foi evitada, variáveis parasitas controladas?				0
As medidas utilizadas estão descritas?	1			
As medidas apresentam validade?	1			
As medidas apresentam fidelidade?	1			
Os métodos de análise de dados estão descritos?	1			
Os resultados estão relatados em termos de significância estatística?	1			
Os resultados estão apresentados de forma clara e apropriada?	1			
As conclusões estão coerentes com questões/hipóteses do estudo?	1			

O estudo apresenta elevada qualidade metodológica, apresentando um score de 16 pontos.

Metodologia

Estudo de coorte prospectivo longitudinal. Um comitê de especialistas estabeleceu um diagnóstico clínico de VaD (demência vascular). A fragilidade foi definida como tendo pelo menos três dos seguintes critérios: perda de peso, fraqueza, exaustão, lentidão e baixa atividade física (Avila-Funes, J. ,et al.,2012) .

Os participantes com AVC prévio ou demência prevalente no início do estudo foram excluídos das análises. Modelos multivariados foram utilizados para avaliar a relação entre fragilidade e VaD incidente(Avila-Funes, J. ,et al.,2012).

Tem o objetivo de investigar a relação entre fragilidade e demência vascular incidente (VaD) (Avila-Funes, J. ,et al.,2012).

Participantes

Os participantes foram cinco mil quatrocentos e oitenta pessoas da comunidade entre 65 e 95 anos, inicialmente não institucionalizados. A amostra foi aleatória, obtida dos cadernos eleitorais entre 1999 e 2000 (Avila-Funes, J. ,et al.,2012).

Recolheram informações básicas sobre características sociodemográficas, doenças crônicas autorreferidas e estilo de vida durante entrevistas pessoais. Os participantes foram submetidos a um exame físico, incluindo medição da pressão arterial e avaliações de cognição e depressão. Foram realizados três acompanhamentos (2001/02, 2003/04 e 2006/07) para detectar eventos cardiovasculares e demência incidente. O comitê de ética do Hospital Universitário de Kremlin-Bicêtre aprovou o estudo e todos os participantes forneceram consentimento informado (Avila-Funes, J. ,et al.,2012).

Resultados

No início, 6,5% dos participantes foram classificados como frágeis. Após 7 anos de acompanhamento, 54 pessoas foram diagnosticadas com VaD, sete das quais frágeis. Nos modelos de riscos proporcionais, a fragilidade foi marginalmente associada a um maior risco de todos os tipos de demência e não foi associada ao incidente com doença de Alzheimer, mas o status de fragilidade foi associado independentemente ao VaD incidente. Condições comórbidas relatadas com mais frequência foram hipertensão (79,3%), hipercolesterolemia (39,4%) e diabetes mellitus (9,8%). A prevalência de incapacidade para AVD foi de 0,3%(Avila-Funes, J. ,et al.,2012).

Dos 388 participantes desenvolveram uma síndrome de demência: 54 VaD, 301 AD e 33 outros tipos de demência. Os participantes com demência incidente eram mais velhos, menor

escolaridade e maior probabilidade de ter diabetes mellitus, infarto do miocárdio prévio (Avila-Funes, J. ,et al.,2012).

Discussão

O estudo mostra que indivíduos classificados como frágeis têm maior risco de VaD incidente após 7 anos de acompanhamento. Alterações hematológicas, inflamatórias e endócrinas, os sistemas metabólicos foram identificados em pessoas frágeis e parecem estar na raiz dessa síndrome biológica e sua associação com múltiplas complicações cardiovasculares, Incluindo maior mortalidade e VaD incidente. A aterosclerose desempenha um papel importante na perda de massa muscular que ocorre com o envelhecimento (sarcopenia), uma característica do fenótipo de fragilidade, e por isso pode ser uma via biológica comum que pode explicar por que a fragilidade e as doenças cardiovasculares estão clinicamente inter-relacionadas. Sugere que pode haver uma ligação fisiopatológica entre o envelhecimento, a ativação da coagulação sanguínea e dos sistemas fibrinolíticos, a inflamação crônica e a ocorrência de fragilidade e VaD. Assim, a relação entre fragilidade e VaD pode ser o resultado de um estado catabólico com manifestação sistêmica, embora ainda seja preciso determinar se essas vias são apenas o resultado de uma via de desregulação associada à idade ou ativada por um processo de doença subjacente. No entanto, relatos anteriores de uma associação entre doença cerebrovascular subclínica e desempenho físico anormal, juntamente com os resultados do presente estudo, sugerem que a fragilidade pode estar localizada no continuum entre o envelhecimento normal e a DV e pode ser considerada um estágio prodromico da demência vascular (Avila-Funes, J. ,et al.,2012).

Conclusões

A fragilidade é um fator de risco importante para o VaD incidente, portanto sua identificação poderia contribuir para melhores estimativas do risco de VaD em adultos idosos . A fragilidade é um fator de risco independente para VaD incidente (Avila-Funes, J. ,et al.,2012).